

Staatliche Bibliothek
Regensburg

8^{te} Med.

Heister

109

Johann Michael
Schwartz.



LAURENTIUS HEISTERUS
Moenio-Francofurtensis
MED DOCT. ANAT. CHIRURG.
ac THEOR PROF. PUBL in ACAD.
HELMSTAD. Natus An. 1683.

Heumann sc. 1719.

D. LAVRENTII HEISTERI

ANATOM. CHIRVRG. AC PHYSIOLOG.

PROFESS. PVBL. HELMSTADIENSIS

ACADEM. CAESAR. ET REGIAE BEROLIN.

COLLEGAE

COMPENDIVM ANATOMICVM

TOTAM REM ANATOMICAM

BREVISSIME COMPLECTENS

EDITIO TERTIA PRIORIBVS LONGE AVCTIOR

ATQVE EMENDATIOR.

comparavit L. Joh. Waldmann flatter Minorita R. B.



CVM FIGVRIS AENEIS.

ALTORFI ET NORIMBERGAE

SVMTIBVS IOD. GVIL. KOHLESII ACAD. TYPOGR.

ET GEORG. CHRISTOPH. VVEBERI BIBLIOP. NORIMB.

A. R. S. CLC LCCCXXVII.

ANATOMIA
 COMPENDIUM
 TOTAM REM ANATOMICAM
 BREVISSIME COMPLECTENS
 AD USUM PRÆLECTIONIS
 ADU. GEORG. CHRISTOPH. VON SIEBOLD.



Staatliche Bibliothek
 Regensburg

113

SENI VENERABILI NONAGENARIO
VIRO ILLVSTRI ATQVE EXCEL-
LENTISSIMO

D. FREDERICO RVYSCHIO
ANATOMES ATQVE BOTANICES APVD
AMSTELODAMENSES PROFESSORI PV-
BLICO LONGE CELEBERRIMO
PRAECEPTORI OLIM SVO PER QVADRIENNIVM
MAXIMOPERE COLENDO

ITEMQVE

VIRO AMPLISSIMO CLARIS-
SIMO QVE

D. IOANNI BAPTISTAE
MORGAGNIO

IN GYMNASIO PATAVINO PRIMA-
RIO ANATOMES PROFESSORI DOCTIS-
SIMO PRAESTANTISSIMOQVE

ARTIS ANATOMICAE FACILE PRINCIPIBVS
SECVLI HVIVS ORNAMENTIS
SPLENDIDISSIMIS

CORPORIS HVMANI SCRVTATORIBVS
DEXTERRIMIS SOLERTISSIMISQVE

FAVTORIBVS ATQVE AMICIS SVIS
HONORATISSIMIS

COMPENDII HVIVS ANATOMICI
EDITIONEM TERTIAM
TANQVAM HONORIS ET OBSERVANTIAE
TESTIMONIVM PVBLICVM

D. D. D.

AVCTOR.

Nemini profecto maiori iure, quam Vobis, Viri præstantissimi, tertiam etiam hanc compendii huius editionem inscribere possum: quippe vestra opera & consilio factum est, ut errores, qui præcedenti inerant editioni, quantum a me quidem fieri potuit, in hac emendaverim, atque defectus multos suppleverim, sic, ut, quicquid forte nunc splendoris novi acquisiverit, Vobis maximam partem debeatur. Quia vero iam præcedens editio maiorem, quam sperare poteram, applausum, cum apud eruditos & doctes, tum apud discipulos adeptæ est, ita ut in variis Academiis Anatomes Professores nobilissimi eo pro norma docendorum uti, alique etiam in varias linguas illud transferre, haud indignum iudicaverint: hoc tanto maiori mihi stimulo fuit, ut non solum multos adhuc præstantissimorum Anatomicorum libros magna cura evolverim, observationesque eorum notatu dignissimas, prægresso prudenti examine, in compendii huius loca convenientia retulerim; verum etiam proprio Marte non pauca emendare, multa obscura & dubia illustrare, ut & nonnulla ab aliis neglecta eruere studui. Quod si labor hic meus, qui in emendando augendoque hoc libello propter rerum novarum copiam, sane ingens, & longe forte maior fuit, quam plerique, qui compendia non scripserunt, facile credent, Vobis, Viri dilectissimi, probabitur, obrectatores non curabo; sed potius, me reipublicæ litterariæ, cum primis vero rei medicæ, atque anatomicæ, haud inutile officium præstitisse, quo etiam gloriam Dei immortalis promotum iri confido, mihi persuaderi sinam. Vos vero, Amici dilectissimi, valete, me & in posterum amate, remque anatomicam & medicam uberius exornare, gnaviter, ut solentis, pergite.

PRAE-

PRAEFATIO AD LECTOREM.



Vamvis ante compendii huius editionem primam libri anatomici non defecerint, neque compendiorum anatomicorum fuerit penuria: tamen me actum egisse non existimo, cum *hocce Compendium anatomicum* primum, & deinde altera, nunc vero tertia vice, auctius atque emendatius, in manus hominum edere susceperim.

Etenim, quoniam *scientia anatomica* ita est comparata, ut, more omnium aliarum scientiarum, industria atque improbo præstantium virorum labore, *indies emendationes & incrementa admittat*, atque etiam nostris temporibus largissima sumferit: hinc harum rerum gnaris facile erit manifestum, *in antea usitatis compendiis & syntagmatibus anatomicis quam plurima iam deficere*, quæ ab aliquo tempore a variis vel recens detecta atque inventa, vel emendata atque correctæ sunt, quæque studiosæ iuventuti, & imprimis tyronibus Medicinæ, scitu sunt & utilia, & necessaria.

Cum vero his valde molestum ac difficile sit, fundamenta Anatomies, & res iam cognitæ, ex tam multis, eheu! libris, & quidem sæpe ingentibus ac valde prolixis, colligere aut conquirere: atque hic labor haud levem in progressu studiorum eorum ponere possit remoram, magnamque tyronibus nausam creare: *hoc compendio eos sublevare*, ar-

temque, effato HIPPOCRATIS, iam satis longam ac difficilem, breviorē, facilioremque redere studui.

Recte enim suadet illustris BOYLEVS *a*), ut in scientiis subinde, quando largi progressus, sive magna incrementa facta sunt, novum systema in lucem emitatur, ad optimorum scriptorum sententias & observationes adornatum: *Istiusmodi enim opus, ait, tunc summa utilitatis esse posse: partim ad initiandam in scholis & Academiis iuventutem; partim, ut habeant homines præ manibus eorum indicem, quæ iam inventa sunt; ut de cognitis non amplius laboretur, & humani in scientia progressus evidentius appareant.* Insimul tamen monet, ne istiusmodi opus in publicum detur, donec scientia cumulo aliqua notabilis accessio habeatur.

Plures vero quam viginti nunc præterierunt anni, cum Clar. Schelhammerus *b*), postquam Verheyenum acri censura castigaverat, iam fuerit conquestus, nos commodo, quo partium historia tradatur, destitui compendio: atque optavit, ut vir aliquis doctus, qui in veterum recentiorumque scriptis æque sit versatus, id qui præstet, publico bono excitetur, qualis olim Veslingius fuerit: atque propterea exclamavit: *Utinam novam aliquem Veslingium concederet nobis celestis favor, qui parè cum verborum nitore, brevitate ac pondere, nova veteribus addita exponeret.* Verum prorsus fere desperavit, idque hoc seculo fortassis optare licere: sperare vero non licere, iudicavit. Nam pergit: *Artis sane est non vulgaris, maiorisque, quam facile creditur, concinnare eiusmodi compendium, succincte, nervose, cum iudicio, methodoque*

a) Tentam. physiolog. commentatione procemiali.

b) in præfatione Analector. Anatomico-physiologicorum: qui liber prodiit Kilix An. 1704. 4.

rhodoque vera ac facili, denique eleganter, & a media ætate petitis verbis. Quod quam difficile sit, ex prædictis nemo non cognoscit: in primis quando simul animo perpendit, quanta nunc linguarum notitia ei sit necessaria, qui hodie bonum compendium conficere, omnesque res novas, quarum sane quam plurimæ sunt, quæ hoc tempore non sola latina lingua, ut *Veslingii* patrumque nostrorum ævo, sed gallica, italica, anglica, belgica, atque germanica etiam scribuntur, prævio præsertim accurato illarum examine, in compendium apte transferre studet. Quantum præterea commercium litterarum in hoc studii genere, quantumque laboris & sumtuum, ut libros, eosque sæpe pretiosissimos, exteris præsertim in regionibus impressos, acquirat, requirantur, dici sane vix potest. Et quamvis *Veslingius* non sim, multo minus me talem esse credam, qualem *Schelhammerus* hic desiderat; summa tamen operis sum, ut ea, quæ hic in compendio iure desiderat, quantum tenues meæ vires, aliaque mea negotia admittunt, præstem: atque dum *Veslingium* æquare non potui, eum tamen imitari, & quousque mihi licuit, assequi studui. Operam minimum haud levem impendi, ut saltem longe perfectius ac melius compendium exhiberem, quam ante meum habebamus.

Quod si enim examinamus recentissima illorum, quibus meum prima vice edere coepi, temporum syntagmata & compendia anatomica: profecto ingens recens inventorum cumulus, & accessio quam maxima novarum observationum occurret, quæ in illis deficiebant.

Consideremus enim vulgatissimum librum anatomicum, & in Academiis illo tempore usitatissimum, nimirum *Anatomiam corporis humani* clarissimi VERHEYENI, (de imperfectioribus enim iam nihil dicemus) atque perspiciemus, *non solum multos adhuc errores in eo contineri*, quos recentiores correxerunt & emendarunt; sed *etiam nova inventa quamplurima in eo deficere*: & quidem non modo eorum autorum observationes, qui post eum scripserunt; verum etiam multæ illorum, qui ante editionem ultimam libri eius (quæ An. 1710 Bruxellis prodiit) iam prostabant.

Liceat ad sententiam hanc nostram probandam ex multis tantum nonnulla commemorare, quæ in hoc scriptore & plerisque aliis, qui ante ipsum, aut compendia, aut maiora opera anatomica ediderunt, deficiunt, vel male descripta sunt; non quidem eo animo, ac si honori atque existimationi eius aliquid detractum esse velim, ut nonnulli finistre interpretari voluerunt: *a)* quod absit a me; *nam multa bona præstitit, & egregie de re anatomica meritus est*; sed ut demonstrem, multa ab ipso fuisse neglecta, atque novum quoddam compendium, sive novum rerum in anatome cognitarum indicem, fuisse necessarium: (ne iure mihi exprobrari queat, me actum egisse, aut nihil præ VERHEYENO præstitisse) tam pro studiosa iuventute, quam etiam pro aliis eruditis, qui, quæ in Anatome iam nota sunt, cognoscere desiderant: *ut in cognitis non diutius, quam par est, se detineant; sed, ut in incognitis tanto melius*

a) præsertim auctor Versionis gallicæ huius libri, ut relatum legi in Diario Gallico (*Journal des Scavans*) An. 1725 mense Iulio: (quam versionem nondum vidi) ubi tamen Auctores Diarii me defendunt.

*melius progrediantur, atque uberiora incrementa facere an-
nitantur.*

Primo autem loco generatim hic notamus, VER-
HEYENVUM *scriptores Anglos*, forte ob linguæ Anglica-
næ imperitiam, *non legisse*; quos tamen, quia ab
ipso non adeo remoti fuerunt, habere facile po-
tuisset. Nominatim vero celebris, & insignissimi
anatomici, GVILIELMI COWPERI scripta ipsi prorsus
fuisse incognita, inde patere existimo: quia nus-
quam eorum ullam fecit mentionem. Deinde, cum
in Tract. II. cap. XXIV, (ubi de pene agit, in Edit.
Bruxellenfi p. 117.) ex Clar. MORGAGNIO aliquid re-
ferat de usu foraminulorum in urethra virili, &
MORGAGNIUS *de glandulis* COWPERI iuxta urethram lo-
quatur, addit VERHEYENVUS in parenthesi: *quales illæ
glandulæ sint, ignoro*; cum tamen non solum in pecu-
liari scripto, & quidem non anglicano, sed latino,
An. 1702 Londini impresso, sed etiam postea in
*Actis Lipsiensibus, Ephemeridibus Gallorum, Historia Aca-
demie Regie Scientiarum, KEILII Anatome Anglica,
DRAKII Anthropologia, & HORNII Microcosmo,*
cum notis clarissimi D. PAVLI Lipsiæ edito descri-
ptæ fuerint: quos igitur libros omnes non evolvis-
se videtur.

Præter has glandulas *omisit quoque varios novos mu-
sculos*: quos COWPERVS in Myotomia sua refor-
mata, quæ tamen iam An. 1694 prodiit, descripsit:
ut *flexorem capitis, rectum* scil. *minorem anticum, & rectum
lateralem, interspinales colli, muscutorum oculi & linguæ pul-
cherrimam delineationem*, cum multis aliis egregiis in-
ventis, quæ tam in magno suo opere, *The Anatomy
of the human Body*, quam in *Actis Lipsiensibus*, item

in citato modo KEILIO, DRAKIO, PAVLI, & alibi, repetita sunt. Imo *nihil quicquam habet VERHEYENVS ex Actis*, ut vocant *philosophicis Anglicanis*, aut *ex Historia Academia Regia Scientiarum*; neque *ex Ephemeridibus Naturæ Curiosorum*; neque *e Diario Parisiensi*, aut *Actis Eruditorum Lipsiensibus*, ullove alio libro simili periodico, qui nova litteraria recensere solent. Unde patet, VERHEYENVM in multorum librorum, etiam vulgatissimorum, lectione sæpe non versatum fuisse. Hoc vero adhuc magis manifestum erit, si consideramus eum observationum GAGLIARDI, Itali, & HAVERI, Angli, circa *ossa & glandulas mucilaginosas*, & tam diu cum publico iam communicatarum, ne quidem meminisse; itemque observationes BONCLARI & LEALIS LEALIS circa *testes & Vesiculas seminales* omisisse, atque *musculos urethrae, transversales* dictos, a BIDLOO, COWPERO, LITTRIO & aliis descriptos, aliaque similia, non commemorasse. Sic nec Celeb. DUVERNEI librum *de organo auditus*, adeo tritum & notum, ipsum vidisse, aut legisse inde patet: quia eius non solum non meminit; sed & figuras illius, quas BLANCARDVS, sine auctoris mentione, in Anatomicen suam transtulerat, pro figuris BLANCARDI venditat: Tab. XXIX, fig. 2; quæ vero DUVERNEO adscribendæ erant. Silentio quoque præterit BRUNNERVM de *Pancreate, glandulis duodeni*, atque *glandula pituitaria*: quæ tamen scripta, a quadraginta quasi annis iam prostant: itemque ANTONII MARIAE VALSALVAE tractatum *de Aure humana*: cum tamen is multa notatu digna scripserit, eiusque liber in Belgio non solum recusatus; verum etiam in

Actis

Actis Lipsiensibus , aliisque Diariis , iam dudum recensitus sit.

Miror quoque , cum *corpus reticulare* MALPIGHII in lingua, ceteraque eius tegumenta omisisse : cum tamen hæc iam tam diu a MALPIGHIO, BELLINO, BURDONO , MANGETO , aliisque quamplurimis scriptoribus, ab eo tempore, descripta sint, & perquam facile demonstrentur. Ita nec TERRANEI observationum *de glandulis urethræ*, neque Nabothi de Ovario suo novo mulierum , ullam facit mentionem. SWAMMERDAMIUM quoque silentio præterit, qui tamen nitidas *de utero* exhibuit figuras & observationes : itemque DEVENTERUM , qui *prægnantium uterum* bene delineavit.

COWPERVS & DRAKIVS *penis virilis anatomen*, vere elegantibus figuris illustratam dederunt : in qua præter glandulas & musculos supra memoratos , vasa penis mercurio præparata , inprimis etiam vasa eius lymphatica, grato spectaculo exhibuerunt : de quibus tamen omnibus altum apud VERHEYENVUM est silentium. Speciatim vero etiam DRAKIVS optimam, quæ hætenus nota fuit, *arteria aortæ* evulgavit *delineationem*, ac præterea alias elegantes figuras, nimirum *ductus thoracici* ex homine, atque *arteria & vena pulmonalis* dedit. Pulchre quoque per figuras expressit *musculos & cartilagine* nasi, distributionem *membrane narium pituitariæ*, *ossa turbinata nasi*, *sinus ossium maxillarium*, cum eorum aperturis in cavo narium ; *septi narium constitutionem*, eiusque membranam ; *pulcherrimam omnium organi auditus*, in unica figura, *representationem*. Denique idem DRAKIVS, decem in Tabulis, nitidissimas exhibuit *musculorum delineationes*.

lineationes, eorumque breves, at accuratas, descriptiones addidit: unde factum esse opinor, ut a LISTERO, in præfatione libri sui de humoribus, hocce tulerit elogium: *Nihil, ut arbitror, inquit, aliquot annis generis eiusdem absolutius scriptum.*

RIDLEVS quoque vere elegantem *de cerebro* tractatum iam A. 1695 edidit, pulcherrimis observationibus, experimentis & figuris illustratum; qui tamen etiam VERHEYENO ignotus fuisse videtur. Tacet præterea, quæ GLISSONIVS, Tract. de Hepate, & Celeb. BOHNIVS, iam tam diu in Actis Lipsiensibus, Anno scilicet 1682 & 1683, ut & in Circul. suo Anatomico-physiologico, Cap. de hepatis officio, de *ductibus hepatico-cysticis*, cum publico communicarunt: quæ VERHEYENVS, dum illos filet, pro suis inventis venditare videtur. Nec minus *vasa nova palpebrarum Meibomii* nostri, in peculiari epistola evulgata, atque a BARTHOLINO, BLASIO, Io. Maur. HOFFMANNO, aliisque repetita prætermittit.

Siluit etiam inventores *ductus salivalis glandulae sublingualis* in bestiis, RIVINVM & BARTHOLINVM: unde & hos ipsi incognitos fuisse, haud obscure divinare licet. Siluit quoque *Mauricium* HOFFMANNVNVM, primum *ductus pancreatici inventorem fuisse*. Sic forte nec legit, quæ LITTRIVS dedit de *glandula nova urethrae*, in Hist. Acad. Reg. Scientiar. A. 1700. Nihil loquitur de *hiatu*, sive foraminulo, quod primum Rivinus, (docente VVELSCHIO in tabulis suis Anatomicis) & deinde etiam MVNINCKS, VALSALVA, & DRAKIVS, in *membrana tympani* statuerunt, per quod nonnulli fumum nicotianæ, ore attractum, per aures

aures emittunt. PACCHIONI observationes de *dura matre*, in Tract. de fabrica & usu duræ matris, nec non de *glandulis conglobatis duræ matris*, per figuras designatas, pariter omittit; sicut & sinus inferiores duræ matris, quos partim VIEVSSENIVS & ORTLOBIVS, partim RIDLEVS delinearunt ac descripserunt. Nihil refert de eis vasis, quæ THEBESIVS in *interiori cordis superficie detexit*, & peculiari Dissertatione, Lugduni Batavorum edita, descripsit: de quibus tamen & Acta Lipsiensia loquuntur, & figuras exhibent.

Silentio premit BRIGGIVM de *oculo*, & quæ HOVIVS de *motu humorum oculariorum* publicavit; quorum tamen modo laudata Acta Lipsiensia & mentionem fecerunt, & delineationem dederunt. Similiter, quæ RVYSCHIVS nova dedit, tam de *arteriarum pulcherrima per choroideam, Ruyschianam, & uveam, distributione*, quam, quæ alias mirabilia in suis epistolis, & thesauris, descripsit quamplurima, vel prorsus omittit, vel per transfennam tantum indicat. Pulcherrima quoque multa, quæ hic *stupendis suis iniectionibus in cerebro, auribus, naso, lingua, corde, ventriculo, intestinis, omento, hepate, liene, renibus, aliisque partibus detexit*, sicco sæpe pede transit: quorum tamen in systemate anatomico non solum mentionem, sed etiam sufficientem descriptionem, facere debuisset.

Sic &, ubi de glandulis intestinorum agit, PEYERVM filet, inventorem eorum: id quod vel ex eius scriptis, vel ex *Mangeti Bibliotheca anatomica*, cognoscere potuisset. Neque quæ NOVESIVS de *vesiculis seminalibus mulierum, nervo auditorio, aliisque rebus*

bus anatomicis, nova tradidit, perspecta habuisse VERHEYENVM inde coniicio, quia de eis nihil scribit. *Neurographia & novum vasorum systema* VIEVSSENI quoque meruissent, ut plura ex eis retulisset, quam retulit; sed haud memini, eum horum librorum vel mentionem usquam iniicere.

Nihil iam dicam de eis inventis & observationibus, quæ post editionem ultimam *Anatomia* VERHEYENI prodierunt; quippe, quæ tunc scire nondum poterat, ex quibus vero auctoribus brevitatis causa nonnulli tantum hic nominabuntur: ut *Fantoni* anatomia corporis humani, *Vercellonius*, de glandulis oesophagi; *Nigrisoli*, *Vidussius*, *Voglius*, *Hilscherus*, *Valisnerius* & *Paionus*, de generatione; *Anellus* de ductibus lacrymalibus: ubi quidem *Morgagni* descriptionem tradit; attamen ex huius fabricæ cognitione fistulæ lacrymalis curationem emendat. Porro *Cheseldeni* Anatomia & lithotomia, *Eustachii* tabulæ anatomicae, *Vieuassenius* de aure, corde, et liquoribus corporis humani; *Morgagni* quinque ultima Adversaria anatomica; *Salzmannus*, *Henningerus* & *Wium*, de ductu thoracico; *Henrici* vesiculæ feminales mulierum; *Palsini*, Anatomia Chirurgica; *Cantii* impetus anatomici: *Michellotus* de Separatione fluidorum, & sanguinis in pulmonibus mutatione; *Bærhavius* & *Ruyschius*, de glandularum fabrica, huiusque Adversaria, epistolæ & thesauri varii; *Vaterus*, *Coschvitzius* & *Waltherus* de novis ductibus salivæ, *Teichmeieri* Anthropologia, *Couperz* Myotomia reformata nova & splendidissima; *Santorini* observationes anatomicae, itemque *Winsloei*, *Rauholti* & *Helvetii* in Historia Academiae Parisinae; *Albinus*,

Albinus de intestinis tenuibus, *Burggravius*, de spirituum animalium existentia contra *Gælickium*, alii-que scriptores, qui in opusculo nostro de *Incrementis Anatomes* nominantur, quorum res gestas præcipuas in compendio hoc indicavi.

Præter auctores vero enarratos, & forte plures alios, quorum inventa & observationes, imo integros libros ignorasse videtur *VERHEYENVS*, multos adhuc alios defectus & errores annotabo, quos facile evitare potuisset; ut exemplis quamplurimis oppido demonstrem, anatomicam disciplinam libro perfectiore indiguisset, quam *VERHEYENI* est.

Et primo quidem in trunci corporis humani divisione, eum tantum in tres partes, caput, thoracem, & abdomen, dividit; at collum omittit. Quia vero collum neque ad caput, neque ad thoracem, sine confusione referri potest; merito in quatuor partes dividendus est truncus, & collum, tanquam pars diversa a reliquis, considerandum. Nam dici recte nequit, laryngem aut asperam arteriam in capite aut thorace esse situm, sed in collo. Sic etiam vulnus colli in chirurgia, neque ad thoracis, neque ad capitis vulnera referri potest: quapropter colli a reliquis trunci partibus distinctio, non est entium præter necessitatem multiplicatio; sed, quia ad confusionem evitandam facit, perquam utilis divisio, quæ quoque multorum clariss. virorum autoritate nititur. Vid. pag. 117.

Deinde dextrum ventriculi orificium sinistro altitudine esse æquale, & scribit & delineat: cum tamen *RVYSCHIVS* a) & plures alii, ipsaque experientia doceant, dextrum sinistro esse inferius.

b

fuis

a) Thef. Anat., II. Tab. V.

fuis omittit, & hunc tantum circulum fibrosum esse statuit; cum tamen satis insignem plerumque valvulam exhibeat; imo, *nec situm obtinet pylorus horizontalis*, ut a VERHEYENO delineatur; sed obliquum, prout figura VI. Tab. I. utrumque hoc demonstravimus.

Valvulam coli, (quam Bianchus prorsus negat) ad ingressum ilei in intestina crassa, *rotundam delineat*, & circuli in modum huic orificio esse circumductam, ait Verheyenus p. 64; cum tamen in inflato & exsiccatō intestino *non rotunda, sed longitudinalis* & admodum singularis appareat, *ex duabus membranis*, quasi semilunaribus, e regione positis, composita: sicuti prolixiori descriptione in dissertatione peculiari de hac valvula, An. 1718 edita, ac nova figura illustravimus. *Valvulas KERKRINGII conniventes* intestinorum ex BARTHOLINO recenset; unde apparet, eum etiam vulgatum librum KERKRINGII non habuisse. *Musculos œsophagi* male delineat & describit; quorum longe melior delineatio ex COWPERO peti potuisset. *Lieni tunicam duplicem*, p. 86, & *cellulas* adscribit; quæ quidem in vitulis reperiuntur; sed non in homine: *ubi unica tantum*, & quidem naturaliter satis tenui *membrana* cingitur: sicut id etiam in canibus & porcis ita reperitur. *Cellulosa vero substantia* in homine a RVYSCHIO a) quoque iam refutata est. Plerique autem Autores, quod obiter hic notamus, in eo errarunt, quod descriptionem lienis vitulini pro humano dederint; nam experientia & RVYSCHII scripta aliud docent. *Valvularum in lymphaticis inventorem* RVYSCHIVM, quoque non indicat.

Im-

a) Epist. IV.

Impossibile præterea esse putat, *per unum eundemque ductum cysticum bilem in cystidem felleam influere, & rursus inde effluere posse*: cum tamen nullum adsit obstaculum; nec repugnet analogia in vesiculis seminalibus, ubi per unum eundemque ductum semen in has vesiculas influit, (quod ipse concedit) & excretionis tempore rursus effluit. *Ductus cysticus in homine serpentino ut plurimum ductu inflectitur*, ut dudum RVYSCHIVS *a)* & nos Tab. III. fig. 9 hic demonstravimus: hinc male a VERHEYENO Tab. XI. fig. 4. *rectus delineatur*. Non notat, *sphincterem adesse in vesicula fellis*: cum tamen flatus immissus ab ea ita coerceatur, sicut in vesica urinæ, ut non sponte erumpat. *Vreterum structura*, ex triplici membrana composita, a VERHEYENO omissa est. *Capulas atrabilarias* fitas esse delineat inter renes, venam cavam & aortam; cum tamen, uti EVSTACHIVS *b)* iam olim recte observavit & delineavit, ipsi renum superiori & interiori parti incumbant: in canibus vero sitæ sunt, uti a VERHEYENO delineantur. Vfus, quem his capsulis adscribit, (*quod scilicet liquorem in eis secretum ad arterias emulgentes transmittant, quo urina in renibus precipitatio melius succedat*) nullo experimento, neque ratione, neque analogia, nititur.

Prostatas duo corpora globosa esse perhibet, p. 114. quæ vero non nisi *unicum* sunt. *Vrethra substantiam cavernosam* circa glandem quasi obliterari asseverat, p. 115; cum contra ibi magis expandatur, & totam fere glandem constituat, sicut RVYSCHIVS dudum demonstravit: *c)* & hinc male describit glandem penis, p. 118, quasi ex duobus corporibus

b 2 spon-

a) in Epist. V. Tab. 5. fig. 6.

b) Tract. de Renibus.

c) observat. Anatomico-chirurg. centesima.

spongiosis componeretur ; nam modo laudatus RVYSCHIVS & dein LITTRIVS *b)* dudum accuratiores dederunt descriptiones. Duo tantum *musculorum penis* & urethræ *paria* numerat VERHEYENVS ; cum tamen tria, ut supra iam dictum, a longo tempore nota atque descripta sint : quibus LITTRIVS quartum addidit, *rectum* appellatum, quod ab ano oritur, & bulbi urethræ parti posteriori inseritur : sicut in *Myologia*, p. 183, ea descripsimus. *Vrethra pulchra descriptio*, quam LITTRIVS *c)* dedit, eum prorsus fugisse videtur : alias sine dubio hac de re locutus fuisset. *Glandulas in vesiculis seminalibus* se manifeste observasse in adolescentulo, *Harderus* asseverat, *d)* cum ductibus excretoriis fetam admittentibus : quorum vero ab illo nulla fit mentio.

Tubulos lactiferos mammarum ex glandulis rotundis provenire, fide NVCKII quidem affirmat VERHEYENVS, sed non sua observatione : prout ex verbis eius colligere licet ; quemadmodum etiam de illis *glandulis mammarum*, tam breviter & frigide loquitur, ac si nunquam eas certe, saltem ita, sicut eas delineat, vidisset. *In flore ætatis*, ait tantum, *eas candore nitere, in senectute vero flavedine obfuscar* : ceterum vero de eorum situ, figura, magnitudine &c. nihil proponit. Delineat quidem eas rotundas, & copiosissimas, ubique mox sub cute per mammas dispersas, Tab. XVIII. fig. 2. & 4. secundum NVCKIVM ; sed nunquam eas ita reperire potui, quamvis lactantium, puerperarum, virginum & aliarum mulierum, mammas solícite sæpius examinaverim. E contrario observavi, illos globulos, qui cute separata appa-

a) Histoire de l' Acad. des sciences A. 1700. *b)* loco modo citato.
c) Prodromo physiolog.

apparent, meram pinguedinem esse. Verum in medio mammæ, sub pinguedine, alia quædam, parva quasi mamma, ex continua glandulosa substantia composita, (*non globosa*) latet, quæ uberibus brutorum haud abfimilis est. Per hanc substantiam glandulosam tubuli lactiferi, instar ramusculorum, distribuuntur; atque sic vera mammarum fabrica se habet. *a)*

Quare vasa diaphragmatis *phrenica* dicantur, falsam profert rationem: nam docet, *ea ita vocari, quasi pertineant ad mentem; phren enim mentem significare, quæcum putentur habere specialem communicationem.* Sed planior longe est ratio: nam phrenes (*Φρένες*) HIPPOCRATI & aliis antiquis Medicis, teste EROTIANO, etiam diaphragma vocabatur: unde vasa ad illud excurrentia, *phrenica* dicta sunt. *b)*

Arterias cordis coronarias, sub valvulis semilunari-bus aortæ oriri, tradit p. 167; cum tamen supra eas oriantur, & hæc notitia magni sit momenti, ad motum cordis rite explicandum. Præterea VERHEYENVS cum VIEVSSENIO affirmat, per oscula vasorum, in ventriculos cordis hiantia, *fermentum cordis* deponi, p. 172: Verum hic sanguis venosus est, a nutritione cordis & aliis functionibus e substantia cordis refluus, qui nulla ratione fermenti nomen meretur, quia eum fermenti officio fungi, rationibus idoneis nunquam probatum est, nec probari posse puto; cum nullum fermentationis in corde adsit vel minimum indicium. *c)*

Glandulam thyroideam ab utraque asperæ arteriæ parte *dependere*, & haud inepte *duas* dici, ait VERHEYE-

b 3

NVS

a) consentit mecum Morgagnius Advers. IV. fig. III.

b) vid. Lexic. Med. Brunonis, sub voce *phrenes*.

c) Conf. Bærhav. Instit.

NVS, & sic etiam eam depingit, Tab. XXII. fig. 1. Verum recte scripsit MORGAGNIUS, a) eam male pro duabus a multis haberi: cum unica sit, & crescentis lunæ figuram obtineat, cuius cornua sursum spectent, sicut in Ephemerid. cent. VII & VIII a nobis exhibita est, non deorsum, uti a VERHEYENO delineatur. *Numerum annulorum asperæ arteriæ, a larynge ad divisionem in bronchia, frequentiore esse, 20, 22, aut paullo plures, asseverat, p. 191. Ego in hominibus tantum 16 ad 18, vix unquam plures numerare potui; in bestiis vero plures adsunt. Arteriæ bronchialis, eiusque distributionis inventorem, RVYSCHIVM, silet VERHEYENVS, attamen eiusdem verbis eam describit, p. 195: & quamvis quidem aliqui, ante RVYSCHIVM, eam aliquo modo indicaverint; b) hic tamen ortus & distributionis perspicuam descriptionem & delineationem primus dedit. c)*

Sanguinem non sufficere, perhibet VERHEYENVS, ad nutritionem, nisi in pulmonibus materia aerea imprægnetur, atque in sinistro cordis ventriculo rite fermentatus fuerit, p. 196. Receptissima vero hæc olim sententia nervose refutatur a PITCARNIO d) & BOERHAVIO e) aliisque. Glandularum bronchialium nullum ante se mentionem fecisse, existimat VERHEYENVS pag. 197; cum tamen BARTHOLINVS f) eas descripserit, & primam inventionem BORRICHIO tribuat: imo ab HORNIO quoque eas iam esse demonstratas, Iustus SCHRAEDERVS affirmat. g) Glandulas epiglottidis, quas RVYSCHIVS iam Thesaur. Anatom. I. Tab. IV. fig. 6. lit. D. deli-

a) Adversar. Anat. prim. §. 26. b) ibid. §. 24. & Act. Erudit. supplement. Tom. VI. p. 128. c) Dilucid. Valvularum lymphat. obs. XV. p. 61. d) Dissert. Med. e) Instit. Med. f) Anatom. p. 437. Lib. 2. cap. 10. g) in Observat. p. 195.

delineavit: enarrationemque *Vasorum œsophagi* VERHEYENVS quoque omisit.

Pilos post mortem in cadaveribus crescere; perhibet p. 210: hoc vero cum veritate ut plurimum non convenire, certissimis observationibus expertus sum: idemque RVYSCHIVM, experientia victum, mecum sentire, novi. *Pilos cutis esse sobolem*, plerique Auctores existimant; in barba vero, pudendis, aliisque quibusdam locis manifeste demonstrare possum, eos bulbis suis infra cutem ex pinguedine prodire.

Sinus dura matris variis in locis cum venis externis capitis per varia cranii foramina communicare, eum haud cognovisse puto; quia nihil de hac re apud ipsum invenio: & hoc tamen satis manifestum sit, usumque in Medicina habeat. Locum in cranio, quem *torcular Herophili* vocant, non indicat. Cerebri inferioris delineationem meliorem, quam exhibuit, ex RVYSCHII epistola XII sumere potuisset. *Par quintum* nervorum in duos tantum ramos in cranio dividi ait, p. 220, quod tamen in *tres* magnos dividitur. a) *A pari sexto* nervos ad linguam abire, ibidem scribit: quod vero experientiæ non respondet; nam præter fibrillam, quam hoc par glandulæ pituitariæ dat, omne, quod a constitutione nervi intercostalis reliquum est, ad musculum oculi abducentem abit: (id quod etiam non indicat). *De pari decimo* satis perspicue haud loquitur: recte tamen eadem pagina, dicit, *illud infra primam vertebrae colli egredi*; sed idcirco, quia non per cranii foramina egreditur, & ab ipsa spinali medulla oritur, me iudice, rectius colli, quam cerebri nervis an-

b 4

nume-

a) conf. Ridley of the Brain fig. III. alique.

numeratur; & sic, ut Nota 71 docui, melius novem tantum cerebri, quam decem, statuuntur paria. Foramen illud in cerebro, *anus* dictum, in anteriori natium parte ponit, p. 224; cum tamen anus sit in harum parte posteriori. *Eminentiarum pyramidalium & olivarium*, in principio spinalis medullæ conspicuarum, ut & *valvula magnæ cerebri Vieussenii*, prorsus non meminit.

In Tab. XXIV fig. 6 explicatione VERHEYENVS, ubi *glandulas corticalis substantiæ cerebri*, five corpuscula globosa in ea exhibere vult, ait, substantiam cerebri corticalem hic repræsentari, *prout NB quibusdam ope microscopii apparet*; unde colligendum, ipsum suis oculis nunquam *talia globosa vel ovata corpuscula glandulosa* vidisse; sicuti etiam LEEUWENHOECKIUS, RVYSCHIVS, ego, alique, optimis microscopiis ea videre non potuimus: ideoque earum existentia si non falsa, tamen merito valde est suspecta. *Glandula pituitaria descriptio* prorsus deest in Autore nostro. De usu vero, p. 232. differens, putat eam liquorem aliquem demandare ad os vel nares; sed nullas indicat vias, per quas hoc fiat. Quamdiu vero viæ hæ non demonstrantur, dum nemo adhuc eas invenire potuit, frustra hoc asseveratur. Idem sentiendum de multis aliis usibus specialibus, quos sine rationibus cerebri partibus variis tribuit.

Medulla spinalis varia tegumenta exteriora omittit, quæ p. 127 descripsimus, & mox a dura matre incipit. *Musculum subcutaneum* (quem Galenus *platysma myoides* appellat, pag. 197 a nobis descriptum) difficulter a panniculo carnosio avelli ait, p. 238; cum tamen nullus detur panniculus carnosus in homine. Ibi- dem *buccinatorem, aliosque labrorum musculos*, male describit: quod fatum quoque habet *digastricus* p. 240. In *labris, papillarum nervearum* RVYSCHII nullam facit mentionem.

Pag. 242. nescio, quo iure rursus asseveret VERHEYENVS, *palpebrarum structuram* ingredi panniculum carnosum; cum is a recentioribus omnibus in homine negetur. *Musculus orbicularis palpebrarum* pro duobus describitur p. 242; cum tamen revera non nisi unus sit. *Motus oculorum*, præcipue obliquos, Auctor hic non recte explicat; COWPERIQUE elegantem figuram musculorum oculi ignoravit: quæ tamen, ut obiter hoc moneamus, paulo longior repræsentatur, quam par est. De *fibris muscularibus uvæ*, quæ pupillam dilatant & constringunt, nihil, aut male loquitur. Quod *tunica cornea* supra reliquum oculi globum emineat, haud commemorat: quod tamen ad visum aliasque res rite intelligendas scitu est necessarium. *Tunica humoris crystallini ipsi dubia videtur* p. 248, quæ tamen non modo facile demonstratur: sed eius quoque vasa iam dudum a RVYSCHIO Thes. Anat. II. Tab. I. f. 8. delineata sunt. *Humoris vitrei fabricam*, probabiliter *vesiculosam*, omittit. *Nervos oculi* pessime describit, pag. 251: nam ad sensum, ait, *habent oculi opticos*, qui tertium par nervorum capitis constituunt: ad motum duo paria integra, scil. secundum & tertium; quorum illud conficitur ex nervis insignis magnitudinis, qui proprie oculorum motorii dicuntur. Posterius vero ex nervis exiguis, a WILLISIO patheticorum nomine descriptis: qui errores revera adeo insignes sunt, ut illos satis mirari non possim: sufficiatque, me eos tantum hic indicasse. Conf. cui lubet, nostra nervorum oculi descriptio, pag. 132 & 149.

Ductum, cum *Stenone* & multis aliis p. 260, & 261. statuit *e naribus per palatum ad os*, mox post dentes incisores superioris maxillæ, qui ordinarie satis esset manifestus.

stus. Sed hic ductus in sceleto quidem, ad cuius figuram provocat *Verheyenus*, satis manifestus est; verum in vivis & cadaveribus tam accurate clausus est, ut, ipso *Stenone* teste, ne setam transmittat. Conf. Nota (59*). *Vsum sinuum cranii* incertum esse, ait VERHEYENVS p. 261: cum tamen ad maiorem tunicae pituitariae narium expansionem, adeoque ad meliorem odoratum facere, mihi aliisque recentioribus nullum sit dubium. *Membrana narium*, SCHNEIDERI nomen non addit: quæ tamen ab aliis, & quidem recte ita appellatur, quia ab hoc primum accurate peruestigata & descripta est.

VERHEYENVS recentiores, qui de aure scripserunt, ut DUVERNEVM, SCHELHAMMERVM & VALSALVAM, prorsus non consuluisse videtur. Nam *Anthelicem auris*, etiam *scapham* appellat p. 265; cum tamen omnibus accuratioribus *anthelix* eminentiam, *scapha* vero cavitationem inter helicem & anthelicem, denotet. Deinde *concham* vocat, quod ceteri omnes *scapham* nuncupant. Glandulas sebaceas VALSALVAE filet; & p. 266, ubi glandulas ceruminosas describit, colorem earum omittit, inventoris DUVERNEI haud meminit, atque figuram DUVERNEI, ut iam diximus, BLANCARDO adscribit; unde adhuc manifestius est, eum DUVERNEI tractatum adeo celebrem non novisse, alias verum autorem citasset. Nec *reticulum*, cui inhærent hæ glandulæ, a VALSALVA descriptum, commemorat. *Membrana tympani* convexitatem & duplicaturam non indicat. Neque *membrana in fœtu tympanum tegentis*, neque *chordæ tympani*, mentionem facit. *Musculos mallei & stapedis* nusquam delineat. Ductum, sive *Tubam* EVSTACHII, Aquæductum appellat; cum tamen *Aquæductus* FALLOPII longe alius sit ductus:

ductus: uti SCHELHAMMERVS iam dudum, & postea etiam VALSALVA aliique demonstrarunt: cuius vero descriptionem prorsus omittit. *Cochleam & labyrinthum* pessime describit, & de *canalibus semicircularibus*, de *vestibulo*, *lamina spirali*, *scalis cochleæ*, *zonis sonoris*, *portionis duræ nervi auditorii distributione*, & *nervis vertebralibus*, qui ad aurem abeunt, nihil quicquam loquitur: aitque, *se ex harum rerum descriptione confusionem potius, quam scientiam metuere*, p. 268. Ex quibus evictum esse puto, eum internam auris structuram non intellexisse; nec recentiores, antea citatos auctores, nec veteres, qui de aure scripserunt, ut EVSTACHIVM, COITERVM, CASSERIVM, FOLIVM, unquam legisse; nam alias accuratiores delineationes & descriptiones, quam exhibuit, ex eis exhibere potuisset, aut saltem horum mentionem fecisset: verbo, auris interna pessime ab auctore nostro descripta est.

Linguae sex paria muscutorum tribuit p. 271: meliorem vero ex COWPERO petere potuisset descriptionem. Nec *papillas linguae* accurate describit; *Tegumentorum vero, Vasorum sanguiferorum, nervorumque linguae* hoc in capite ne quidem mentionem fecit: id quod tamen hic fieri merito debuisset. Neque de *frenulo*, neque de *usu linguae*, neque de *gingivis*. aut *unguibus*, vel *verbulum* profert.

Ductum salivalem Warthoni auctor definere scribit p. 274, in oris interiora, NB. *prope dentes posteriores*; cum tamen *prope dentes anteriores incisores*, iuxta frenulum linguae, in os hiet: unde suspicari licet, eum hunc etiam non cognovisse. *Muscutorum uvulae* duo tantum paria, eaque male & sine nominibus describit. *Offis hyoidis muscutorum* confusionem facit: par *mylo-hyoideum*, a plerisque descriptum, omittit, & duo paria *genio-hyoideorum*, refragantibus optimis Myotomis, tradit. Omittit quoque *musculos occipitales*, ut & *lividum* five *pectinaeum*, femoris elevatorem, aliosque.

Prætermisimus hic, ne præfatio nostra nimis fiat prolixæ, adhuc multas hallucinationes Auctoris nostri, quas in ossibus, musculis, arteriis, venis & nervis, commisit, ex quibus demonstrari posset, eum non satis accurate anatomen tractasse; nec in Auctorum Anatomicorum cognitione bene versatum fuisse. Nihilominus tamen non possumus non adhuc paucissima ex his notare: & quidem Tab. XXX. fig. 3. capiti infantis recens nati magnum, ut in adulto, processum mastoideum, appingit, qui tamen in infantibus adhuc deest. Deinde pag. 341 ait, nullum musculus reperiri, per cuius solius actionem caput recta dextrorsum aut sinistrorsum inclinaretur: cum tamen hoc fiat per musculos rectos laterales, a FALLOPIO, COWPERO, KEILIO, PAVLI, & DRAKIO iam dudum descriptos. Pag. 356 scribit, se musculus anconæum (cubiti extensorem) reperire nunquam potuisse, sed se eum ex aliis delineasse; cum tamen in omnibus cadaveribus, si modo rite attendatur, facile reperiri queat: nullumque novi probatum scriptorem, qui hunc musculus unquam defecisse notaverit. Venam azygos nusquam delineat; & pag. 376 ait, an venæ cervicales sive vertebrales in cerebrum (intelligit sine dubio cranium) ascendant, mihi nondum constat. Ex quo apparet, ipsum earum ingressum, per foramina peculiaria occipitis, post processus eius condyloides, & fines nescivisse, ubi se in sinus laterales duræ matris inferunt. (Conf. Nota 68*) Hæc tamen foramina, quod notandum, in omnibus non sunt aperta: hinc in his sanguis sinuum cerebri per solas iugulares ad cor redit, & venæ vertebrales clausæ sunt. Quandoque etiam tantum unum horum foraminum in alterutro latere patet. Vena umbilicalis a VERHEYENO Tab. XXXIX fig. 2 delineatur, ac si duplici ramo finiatur; uno, qui in venam cavam; altero, qui in venam portæ, defineret; quod vero falsum: nam unico canali sive trunco in solum sinum venæ portæ definit, & ex hoc demum sinu in fœtu canalis peculiaris ad venam cavam transit: quem VERHEYENVS pro altero venæ umbilicalis ramo forte habuit. Conferatur id, quod in Ephem. Cent. V & VI, pag. 236, de hac vena & ductu scriptum, ut & fig. 12, Tab. nostra III exhibita.

In priori editione, cap. de Cerebello, VERHEYENVS scripserat, arterias vertebrales ad medullam oblongatam appellari, non per

per magnum occipitis foramen, sed per foramen aliquod minus, anterius a latere istius magni foraminis; hunc vero errorem, cum An. 1707 apud ipsum Lovanii essem, in familiari colloquio, cum sermo his de partibus fieret, ei amice indicavi, easque arterias omnino per ipsum magnum occipitis foramen cerebrum adire asseveravi; atque inveni postea, eum hunc lapsum in posteriori editione emendasse. *Singulares vero flexus arteriarum carotidum & vertebrarum*, antequam cranium intrant, qui in DRAKII Tab. XX egregie repræsentantur, & arteriis, cera repletis, facile observari possunt, noster quoque VERHEYENVS, ut & MANGETVS, prorsus omiserunt.

Cum igitur tot tantique defectus & errores in VERHEYENI Anatome adsint, nullum fore hominem æquum existimo, qui hunc nostrum laborem, utilitatis publicæ causa susceptum, damnaturus sit, quo defectus illos ex recentissimis Auctoribus, propriaque mea experientia supplere, & errores emendare studui. Atque hoc ipso me studiosæ iuventuti non inutile officium præstitisse confido: dum in hoc compendio scientiam anatomicam, alias valde prolixam, in idoneam epitomen ita redigere allaboravi, ut commodissime in Academiis pro usu studiosæ iuventutis adhiberi queat. Etenim præmissa generaliori anatomes notitia, ac subiuncta brevi Ossium doctrina, quæ fundamentum & sustentaculum sunt reliquarum corporis humani partium, ad partes molles progressum feci: ubi prius tegumenta corporis communia, brevibus in *tabellis*, (ut vocant,) explicavi. Deinde eadem methodo partes abdominis, thoracis & capitis, ac tandem arterias, venas, nervos, & musculos exposui: in quarum omnium descriptione rem ita dirigere studui, ut plerumque singulam partem organicam una in pagina, vel in duabus, e regione sibi positis, explicaverim: quo iuvenes, sub uno quasi aspectu, intueri queant, quid in qualibet parte notandum occurrat: quod ad attentionem excitandam, memoriamque tyronum adiuvandam quamplurimum confert. Aliquoties tamen etiam plures paginas, ob rerum circa partes nonnullas dicendarum copiam, adhibere coactus sum; quas tamen ita distribui, ut non facile confusionem pariant: formamque hanc libri præ maioribus elegi, ut sit gestabilis, atque usus commodioris. Quam-

Quamvis vero paucis sæpe verbis me expediverim, tamen ea pro indice & norma, dicendorum & discendorum commodissima, sufficere observavi. Nam cum pro collegiis, ut vocant, & demonstrationibus anatomicis hic libellus potissimum sit compositus, ubi breviora non solum oratione, sed & demonstratione illustrantur, & prolixiores libri iuvenibus haud adeo commodi, ac sæpe nauseam creant, satis inde patebit brevitatis ratio: quam tamen tantam non esse puto, ut auditor & spectator attentus rem indicatam, aut breviter descriptam, inde intelligere non possit.

Conscribere vero iam cœpi hocce compendium, annis mei tyrocinii anatomici; sed verbis brevissimis, & solum pro meo usu, ex ipsa VERHEYENI anatomia, tanquam tunc temporis usitatissima: ut in sectionibus & inquisitionibus cadaverum breviter atque in epitome mox perspicere possem, quænam quavis in parte, quam pervestigaturus eram, inquirenda essent: & si deinde in Auctorum lectione, aut cadaverum sectione, aliquid offenderam, quod in VERHEYENO & tabulis meis non aderat; vel aliter, quam ab ipso descriptum erat, observaveram, illud notavi, tabulisque meis addidi; atque sic sensim, ob rerum additarum copiam, in maiorem molem, quam ab initio erat, accrevit, aliamque tandem prorsus faciem assumsit.

Hoc deinde, cum anatomen alios docere inciperem, adhuc maiori mihi fuit usui: nam, toties, quoties sectionem & demonstrationem aggressurus eram, tabulam partis demonstrandæ cogitate percurrerebam: sic deinde investiganda & demonstranda facilius in memoria habebam, eaque leviori opera exhibere poteram.

Tandem, quia hæc methodus mihi in accurata anatomæ cognitione comparanda multum profuerat, nolui eam invidere auditoribus meis, eamque per aliquot annos describendam ipsis concessi: ne tam multa ad VERHEYENVM, vel alium Autorem, annotare necesse haberent: iisque tabulis, tam pro commoda repetitione, quam pro norma, si quando ipsi in sectionibus sese exercerent, felicius uti possent.

Denique vero, ut ipsos a describendi tædio liberarem, præsertim cum sæpe in describendo multos committerent errores, ipsorum desiderio, decrevi, totum hocce compendium

um typis mandandum; id quod etiam An. 1715 incepti, atque An. 1717 primum absoluti. Cum vero hic labor ab eruditissimis non male fuerit susceptus, atque exemplaria primæ editionis brevi distracta fuerint, Bibliopolæ rogatu, alteram editionem, priori longe auctiorem & nitidiorem edidi, eique figuras aliquot novas mearum potissimum observationum adieci. Hanc vero tertiam editionem, maxima sane industria adhuc longe auctiorem atque emendatiorem reddere studui: quemadmodum eruditi facile agnoscent.

Quapropter non dubito, hocce iam compendium adhuc maioris utilitatis esse posse, quam antea: dum non solum maiori perspicuitate illud digessi; sed etiam omnes rursus novos Auctores, quos obtinere potui, pervolvi: omniaque, quæ in eis scitu digna esse inveni, in illud transtuli; quod profecto in tanta scriptorum rerumque investigandarum copia finem magno labore fieri non potuisse, quivis facile cognoscet: præsertim cum pauca pro veris describerim, quæ non ipse in cadaveribus humanis prius exploraverim, & vera esse invenerim. Eo autem ipso non solum artium Studiosis & tyronibus Medicinæ, sed etiam forte doctioribus & in primis etiam anatomes Professoribus, usui esse potest, qui vel in compendio res, in anatome hucusque cognitæ, nosse, vel eas ipsi docere desiderant. Quam ob causam Auctores recentiores, qui anatomicis suis observationibus locupletarunt, & VERHEYENO ignoti, vel saltem citati non erant, in recensione observationum novarum plerumque citavi, ut sic ii, qui prolixiorum earum rerum notitiam expetunt, eos ipsos evolvere queant.

Denique etiam huic editioni iterum *Adenologiam*, ac deinde *notas indicemque rerum* locupletissimum addidi; ut sic totius anatomes compendium sit perfectius, & tanto maiori utilitati esse queat. In *Adenologia* haud perfunctorie materiam de glandulis, hodie adeo controversam, pertractavi: & quæ partes pro glandulis habendæ, & quæ e glandularum censu proscribendæ, idoneis, ut spero, rationibus indicavi. In *notis*, ad calcem reiectis, loca varia obscuriora, dubia, vel nova, præsertim, ubi ob tabularum rationem brevior esse coactus fui, illustravi & prolixius descripsi, controversias modeste excussi; res, quæ mihi incertæ aut falsæ visæ sunt, emendare studui, & quid circa eas observaverim, candide aperui. Quæ vero
quia

quia debita modestia ubique a me peracta sunt, spero neminem se a me inique offensus esse, iure conqueri posse: nam utilitatis publicæ causa res dubias & errores tetigi: ut vel auctores ipsi, vel alii, res, quæ mihi dubiæ, aut falsæ visæ sunt, vel melius demonstrare, vel, si erratum fuerit, errores emendare velint.

Postremo, quæ de MANGETI Theatro anatomico in præcedenti editione monui, hic repetere nolo. Hoc tamen, opere illo penitus perspecto, asseverare possum, me plus laboris in hoc parvo conficiendo libello impendisse, quam *Mangetus* in vastis suis voluminibus adhibuisse videtur: quippe in quibus sacram disciplinam anatomicam, prout fere res in mentem & manus inciderunt, (si nihil dissimulare volumus) sine iusto eorum examine, sine prudenti selectu, &, quod præcipuum, sine manuum ad cadavera applicatione, ex aliis, & quidem non semper optimis, cum gravissimis sæpe illorum erroribus, exscripsit, ut *Cel. MORGAGNIUS*, in doctissimis suis *Adversariis*, quamplurimis docuit exemplis, & adhuc pluribus, si opus esset, ostendi posset: imo ne unicam figuram aut inventum novum, suo marte in toto amplissimo opere protulit. Vnde apparet, illud *Verbeyeno*, quia pluribus scatet erroribus, haud præferendum, parvumque propterea hocce compendium, in quo innumeri horum errores correcti, defectusque suppleti, maiori usui esse posse. Vale, Lector benevole, meisque laboribus fave, iisque cum fructu utere: donec forte aliquando maior nostra Anatome, vel alia perfectior prodeat.

ERRATA NOTABILIORA.

Pag. 7. §. 19. lin. 7. post hypochondria, adde: *regio umbilicalis, regio hypogastrica.* p. 12. in notis lin. 2. leg. Osteogenia. p. 20. l. 7. leg. equinam, cui iungitur, extensam. p. 50. §. 178. l. 4. leg. musculorum interosseorum. p. 65. l. 9. pro minora, leg. maiora. p. 71. l. 10. pro excretoriorum, leg. sanguiferorum. p. 98. l. antepen. pro (35*) leg. (36*). p. 99. l. 10. pro a foetu, leg. ut foetu. p. 104. l. 5. pro cui, leg. cuius. p. 109. l. 20. pro communicantes, leg. communicantia. p. 126. l. 7. leg. ortus plerorumque nervorum. p. 128. ad finem lin. 13. adde (49*). p. 130. in not. l. 1. pro pag. 2. leg. pag. 12. p. 144. l. 28. pro tribus, leg. quinque. p. 152. l. 21. pro multisque, leg. musculisque. p. 171. l. 12. pro osse, leg. ossea. p. 188. l. 23. delendum d). p. 227. lin. penult. pro proprie, leg. propria. p. 259. l. 22. pro l) leg. m). l. ult. pro pag. 1. leg. pag. 3. infra lin. ult. adde: m) *Morgagn. Advers. IV. p. 1.*

LAVREN-

I

LAVRENTII HEISTERI COMPENDIVM ANATOMICVM.

DE ANATOME IN VNIVERSVM.

I.

ANATOME, five ANATOMIA, est *ars*, quæ docet situm, figuram, nexum, fabricam, actionem, & usum partium corporis humani. *anatome
quid?*

2. **OBIECTVM** eius *primarium*, est corpus humanum; *secundarium* vero, quævis *alia animalia*: ut per hæc illud accuratius cognoscatur, & ut quandoque defectum cadaverum humanorum suppleant. Vocatur hæc bestiarum anatome, *zootomia*, five *Anatome comparativa.* *a)* *obiectum.*

3. **SUBIECTVM** anatomes est Vir, cadavera humana & bruta recte disseccandi, perspicueque demonstrandi peritus: ut spectatores inde partium posituram, communicationem, structuram, actionem & usum rite addiscere queant; vocaturque talis, *Anatomicus*, aut *Prosector*. *subiectum.*

4. **MEDIA**, quibus Anatomicus hæc perficit, *media.* sunt præcipue *sectio*, five *cadaverum incisio*, *microscopia*, *iniectiones*, *aliaque instrumenta*, de quibus mox seorsim dicemus. Media vero, quibus discen-
tes habitum in hac arte sibi comparare possunt, est

A

I. dili-

a) De hac videri merentur M. A. Severini *Zootomia Democritea*; Blasii *Anatome Animalium*; Collins *Anatome*; *Dissectiones anatomicæ* variorum animalium Parisiis olim institutæ; Valentini *Amphitheatrum Zootomicum*.

1. diligens observatio, quando anatomici exercitati cadavera incidunt; 2. imitatio, tam in bestiis, quam in hominibus; 3. *bonorum scriptorum* lectio.

scriptores
optimi.

5. Horum primarii & quasi principes sunt, *ex antiquioribus*, Galenus, Vesalius, Carol. Stephanus, Eustachius, Ingrassias, (nimirum respectu scriptorum anatomicorum) Columbus, Fallopius, Coiterus, Vidius, Varolius, Valverda, Fabricius ab Aquapendente, Bauhinus, Spigelius, Casserius, Laurentius, Asellius, Laurembergius, Pavius, Casp. Bartholinus Pater, M. A. Severinus, Casp. Hoffmannus.

6. *Ex recentioribus*, Harveus, Veslingius, Riolanus filius, Warthonus, Glissonius, Pecquetus, Willisius, Lowerus, Highmorus, Needham, Marchetti, Molinettus, Diemerbroeck, Kerkringius, Blasius, Steno, Malpighius, Bellinus, Rolfincius, Schneiderus, Hornius, Graafius, Swammerdam, Thom. Bartholinus, Lyserus, Gagliardus, Peyerus, Bourdonus, Drolincurt, Nuckius, Haverus.

7. *Ex recentissimis*, Ruyschius, Bidloo, Du Verneus, Bohnius, Brunnerus, Vieussenius, Ortlobius, Verheyenus, Schelhamerus, Io. Mauric. Hoffmannus, Dionis, Cowperus, Riddleus, Casp. Bartholinus nepos, Keilius, Hovius, Morgagnius, Valsalva, Fantonus, Pacchionus, Bianchus, Drackius, Vercellonius, Cheseldenius, Arent Cant, Noguez, Santorinus. Quibus adhuc iungi possunt Anatomici, brevitatis causa hic non nominati, quorum scripta in *Mangeti Bibliotheca & Theatro anatomico* continentur; itemque observationes novæ anatomicæ, quæ in Ephemeridibus Gallorum, Anglorum, Italorum, atque Germanorum, subinde prodeunt. Plures qui nosse desiderat scriptores anatomicos, evolvat *Gælickii Historiam*

storiā Anatomiae, *Iacobi Douglas* Specimen Bibliographiae anatomicae, et Orationem nostram de *Incrementis anatomies* in hoc seculo XVIII, anno 1720. Helmstadii evulgatam.

8. FINIS anatomies multiplex est: *primarius* finis primarius. tamen est operum mirabilium Supremi Numinis in corpore humano cognitio & admiratio: cum artificiosissimae fabricae contemplatio, partium admiranda figura, connexio, communicatio, actio & usus, Creatoris non solum existentiam, sed & immensam & stupendam sapientiam manifestissime, contra Atheos, demonstrent, & ad cultum ac venerationem eius invitent; ideoque *finis primarius Anatomiae gloria Dei esto.* Atque hoc sensu *Anatomia Philosophica*, aut *physica*, imo *Theologica* vocari potest, omnibus verae sapientiae ac Theologiae cultoribus utilissima.

9. *Fines secundarii* plures sunt: inter quos *secundarius* primus. mum ponimus *sanitatem*, (quem alii *primarium* constituunt) thesaurum in hac vita maximum, ut, cognita rite fabrica corporis humani, sanitatis tanto melior cura haberi queat, & morbi facilius praevengan-
t, citiusque & melius curentur: a quo fine *Anatomia medica* audit.

10. Deinde, si iussu Magistratus cadavera, ad *altero* causas mortis violentae vel suspectae inquirendas, aperienda, ut inspectionis vera relatio, atque aptum iudicium dari possit: utrum scilicet mortuus ex plaga inflata, veneno, aliave causa violenta interierit; an ob causam aliam, sive externam sive internam, mortuus sit: quod profecto sine accurata Anatomies cognitione fieri non potest. Atque hanc *Anatomiam*, *forensensem* & *iuridicam* appellare possumus, Iureconsultis sane perquam utilem: qui ea ipsa quoque sagacius

cius de impotentia, de arcta & sterili, causis divortii, iusto partus tempore, abortu, partu dissimulato, vitalitate fœtus, infanticidio, vulneribus lethalibus, aliisque casibus medico-legalibus dictis, iudicare & pronunciare poterunt. a)

Tertius.

11. Tertio: quando *cadavera morbis defuncta dissectamus*, ob causas morborum & mortis investigandas: quam *Anatomiam, practicam* vocant; quia in praxi medica magnam habet utilitatem: dum multæ abditæ morborum causæ ea detectæ sunt, & adhuc subinde deteguntur, quæ alias latuissent; quo ipso dein facilius cognoscuntur & felicius curantur: exemplo *calculi vesicæ, empyematis, ascitis, herniarum, cataractæ, glaucomatis, trepanationis, colicæ, & multorum aliorum.* b)

*Anatome
quotuplex?*

12. Hinc ob varios fines Anatomia alia *philosophica, physica, aut theologia*; alia *forensis, medico-legalis aut iuridica*; alia *medica*, dici potest. Præterea alia *Anatomia, speculativa sive theoretica* audit: quando quidam ex inspectione cadaverum, dum alii proleant, aut ex libris, fabricam corporis humani addiscunt, quantum pro scopo suo unicuique sufficit; & tales *Anatomici theoretici* vocari possunt: quo sensu multi anatomen scire dicuntur, qui tamen sectione cadaverum nunquam occupati fuerunt; neque sectionem, ut ars culta requirit, vel ob nauseam aut horrorem, aliamve ob causam, instituere recte valent. Quando vero cadavera incidendo, partes artificiose resolvendo, præparando, atque per-

vesti-

a) Haud pridem Orationem habui de *Medicina & cumprimis Anatomies utilitate in Iurisprudencia*: ubi longe plures adhuc utilitates demonstravi, quæ forte aliquando lucem aspiciet.

b) vid. *Beneti Sepulchretum anatomicum.*

vestigando nos exercemus, *Anatomia practica* aut *exercitata* vocatur; talesque, qui hanc artem callent, *Anatomici practici* appellantur.

13. Vnde patet, *utilitatem Anatomies* esse in- ^{utilitas}
gentem, neque solis Medicinæ cancellis inclusam; ^{eius.}
verum eius scientiam Theologis, Iureconsultis & Phi-
losophis valde esse utilem. Medicos vero & Chirur-
gos salva conscientia ea carere non posse, certum
est, si artem, quam profitentur, non in detrimen-
tum generis humani; sed rite exercere cupiunt:
nam, quod navis gubernatori pyxis nautica sive acus
magnetica, id his est notitia anatomica: quicquid
etiam ignari & malevoli quidam obganniant, atque
in utilissimæ ac divinæ huius artis opprobrium calu-
minari annitantur.

DE INSTRUMENTIS ANATO- MICIS.

14. Quia vero in arte anatomica INSTRV- ^{instrumen-}
MENTIS, ut supra dictum est (§. 4), carere non ^{ta.}
possumus, dum sine his sectio, resolutio, perscruta-
tio ac demonstratio partium fieri nequit; idcirco
idoneis Anatomicis instrumentis debet esse instru-
ctus: quorum quidem Anatomici quam plurima ex-
cogitarunt; ex quibus tamen sequentia nobis suffi-
cere videntur.

15. Primo *tabula* vel *mensa anatomica*, pro cada-
vere imponendo. Dein *asser* vel *tabula sectionibus*
vivorum animalium accommodatus, & *funes*, pro
his ligandis. Postea *cultri* sive *scalpelli* aliquot recti,
uno tantum latere secantes, (nam ancipites, cur-
vos, aliosque, in anatome vel superfluos, vel saltem

minus reliquis idoneos existimo) minores & maiores, subtiliores & robustiores. Porro *forfex*, *volsella*, *forceps*, *hamuli*, *styli* diversæ crassitie, & *setæ* requiruntur, pro ductibus partium quarundam explorandis: Item *acus* rectæ & curvæ, cum filo fortiore, pro usu vario; ut & *acicula capitata* maiores & robustiores. Præterea *serra*, *scalpra*, vel *cunei* cum *clava* aut *malleo*, atque *elevatorium* pro cranio aperiendo. *Tubuli* quoque diversæ magnitudinis, pro vasis, ductibus, vesica, ventriculo, intestinis & pulmonibus inflandis: quæ ultima tamen *folle* idoneo commodius distenduntur.

16. Tandem & *microscopia*, pro partibus minoribus accuratius pervestigandis, utiliter adhibentur; itemque *magni siphones*, ex ære vel stanno confecti, quorum minimum duo requiruntur, cum tubulis diversæ magnitudinis & diametri: quorum alter pro ceracea materia, alter pro aliis liquoribus iniiiciendis inserviat. *Tubulus* vero singularis ferreus, pro argento vivo in vasa immittendo, quoque necessarius est. Denique *spongia* pro effusis humoribus absorbendis, sordibusque detergendis; *cos olearis* & singulare *corium* pro cultris acuendis; *terebræ*, variæ magnitudinis, aliave instrumenta, ad ossa perforanda; *fila anea*, *tenaculaque* pro sceletto conficiendo sive exstruendo, requiruntur. Ultimo *analia pneumatica*, in replendis vasis, aliisque usibus, pulchre inservire potest. Imo in ipsa sectione Anatomicus *præcinctorio* & *manicis*, ad sordes a vestibis avertendas, carere nequit: sic & *olla*, *patina*, aliaque utensilia, pro Anatomici genio, commoditate & curiositate, varia sæpe necessaria sunt.

DE EXTERNIS CORPORIS HVMANI
APPELLATIONIBVS AC DIVISIONE.

17. His descriptis, antequam ad ipsas corporis hu- ^{externæ}
mani partes examinandas pergamus, utile esse duxi- ^{corporis ap-}
mus, primum *de externis corporis humani appellationibus* ^{pellationes.}
agere: ubi autem non communissimas & omni-
bus e vulgo notas; nec eas, quæ in speciali partium per-
vestigatione, ut in oculo, naso, aure &c. indicandæ
atque explicandæ occurrunt; sed tantum difficilio-
res, & non omnibus cognitæ, hic enarrabimus; de
reliquis suo loco.

18. *Dividitur* vulgo ab anatomicis *corpus hu-* ^{divisio,}
manum in truncum & artus, sive extremitates.
Truncus constat *ex capite, collo, thorace & abdomi-*
ne; artus vero sunt vel superiores vel inferiores: illi,
brachia sive *manus*; hi *pedes* vocantur.

19. In *Capite* notanda primo, pars capillata, &
non capillata, *facies*, dicta: deinde *sinciput*, *occi-*
put, *tempora*, *vertex*, *bucca*, *mala*, *philtrum* seu *la-*
cuna; reliquæ omnibus notæ. In *collo*, iugulum,
pomum Adami, cervix. In *thorace* præcordia, a)
dorsum. In *abdomine*, scrobiculus cordis, regio
epigastrica, hypochondria, regio iliaca, lumbi, in-
guina, pubes, perinæum, regio ischiatica.

20. In *artubus superioribus*; humerus, axilla sive
ala, brachium, cubitus, carpus, metacarpus, vola &
dorsum manus, digiti. In *inferioribus*; femur, genu,

A 4

crus

a) quid per *præcordia* recte intelligatur, inter auctores non
convenit, vid. *Fabri Lexicon*. Mihi denotat anteriorem
Thoracis regionem: partim vi vocis, quasi diceret,
partes præ corde sive ante cor: partim ex loco *Celsi*,
lib. 4. cap. 1. atque ex *Virgil. 2. Aeneid.* - - *redit in*
præcordia virtus: ubi ab utroque pro thorace sumitur.

crus sive tibia, malleoli, tarsus, metarsus, planta, & digiti.

DE PARTIBVS SIMPLICIORIBVS.

21. Possemus quidem iam ordine ad *tegumenta corporis communia*, & inde ad interiores partes, progredi; verum quia tyrones partes compositas melius intelligent, si prius *simpliciorum* ideam habent: hinc hoc loco de his primum acturi sumus.

partes solidae simplici-
ciores.

22. Omnes partes nostri corporis vel *solidae* sunt, sive *continentes*, vel *fluidae* sive *contentae*. SOLIDAE rursus in SIMILARES sive simpliciore, & DIS-SIMILARES sive compositas, aut organicas dividi solent. Ad *similares* sive *simplices*, si recte loqui velimus, non nisi *fibræ* pertinerent, ex quibus omnes reliquæ partes mirabili artificio sunt compositæ; at tamen latiori sensu Anatomici etiam huc referunt omnes partes sequentes ad sensum quasi *simplices* sive *similares*, id est, reliquis organicis, ut digito, manu, corde, pulmone &c. simpliciore: dum illæ, licet non ubique omnes, ad harum compositionem concurrunt. Tales sunt: arteriæ, venæ, nervi, membranæ, ligamenta, muscoli, tendines, pinguedo, vasa lymphatica, vasa lactea, ductus excretorii, ossa, cartilago, ungues, pili, glandulæ; reliquas partes solidas ad *dissimilares* seu *organicas* referunt: easque rursus in *nobiliore* & *ignobiliore* dividunt, prout maiorem aut minorem usum sive necessitatem ad vitam obtinent.

fibra. 23. *Fibra* est pars simplicissima, tenuis, instar fili subtilis, ad omnium reliquarum partium constructionem destinata. Hinc quædam fibræ sunt duræ, ut osseæ; reliquæ in ceteris partibus molliore. Ra-

tione

tione situs sunt vel rectæ, vel obliquæ, vel transversæ, annulares, spirales: prout partium conformatio & usus hoc requirunt.

24. *Arteriæ* sunt canales sive vasa elastica, pulsantia, conica, sanguinem ex corde ad omnes reliquas partes deferentia. *Venæ* vero vasa instar coni inversi, non pulsantia, sanguinem ab omnibus partibus ad cor reducentia. *arteria.*
vena.

25. *Nervi* sunt partes albicantes, teretes, specie filorum a cerebro & medulla spinali ad omnes corporis partes extensæ, sensui, motui, & nutritioni inservientes. *nervus.*

26. *Membranae* sunt partes ad similitudinem lintei vel chartæ expansæ, variis usibus destinatæ. *Tunica* a membranis haud differunt. *Ligamenta* quoque pleraque vix nisi usu ab eis distincta sunt, & præsertim ubi partes, præcipue ossa, firmiter coniungenda, hoc nomen accipiunt. Dantur tamen etiam ligamenta quædam nervis vel tendinibus fere similia, quasi teretia, & a membranis diversa, ut in femoris, tibiæ & patellæ iuncturis. *membrana.*
tunica, ligamentum.

27. *Musculi* sunt partes illæ corporis rubicundæ, quas *carnes* vocamus, instrumenta motus constituentes. *Tendines* vero sunt horum partes albicantes continuæ, firmiores & tenaciores, extrema illorum maxime constituentes: quæ si membranæ aut lintei in modum sunt expansæ, *aponeuroses* appellari solent. *musculus.*
tendo & aponeurosis.

28. *Pinguedo* est substantia crassa, oleosa, in cellulis membranaceis a sanguine secreta & collecta, usibus variis dicata: a qua *medulla ossium* vix nisi loco & subtilitate differt. *pinguedo.*
medulla.

a) Posset quoque pinguedo ad partes fluidas forte referri, & a

*vasa lym-
phatica &
lacteæ.*

29. *Vasa lymphatica* sunt canaliculi subtiles, pellucidi, liquidum tenue, fere aquosum, a quam plurimis partibus versus cor revehentes. *Vasa lacteæ* vero sunt similes canaliculi, in intestinis & mesenterio tantum existentes, chylum, id est, liquidum lactei coloris, ab alimentis digestis oriundum, ex intestinis suscipientes, & per mesenterium ad peculiarem ductum deducentes.

*ductus ex-
cretorius.*

30. *Ductus excretorii* dicuntur canales, liquidum, in certis glandulis aliisque visceribus secretum, suscipientes, & in destinata loca excernentes.

*ossa.
cartilagi-
nes.*

31. *Ossa* sunt partes corporis durissimæ, albæ, fulciendis, defendendisque mollibus destinatæ. *Cartilagines* vero vocamus partes ossibus analogas, flexiles, lubricas, & elasticas, nihil plerumque, vel parum, medullosi continentes, varios usus præstantes.

ungues.

32. *Ungues* ad cartilagines aliquo modo accedunt, suntque laminæ, quasi corneæ, extremis digitorum manuum & pedum impositæ. *Pili* sunt filamenta variis in partibus corporis, præsertim vero in capite, longe extra cutim propullulantia.

glandule.

33. *Glandula* sunt partes peculiaris habitus, a), (sive, ut veteres dixerunt, *peculiaris caro*) ex congerie minutissimarum arteriarum, venarum, nervorum, & plerumque etiam ductu excretorio, conflatae, propria membrana cinctæ, variæ figuræ, coloris, & consistentiæ; usibus diversis, ut plurimum ta-
men

& a variis etiam ad eas refertur. Verum quia in incisionibus anatomicis non solum ut pars solida deprehenditur, sed etiam cellulæ eius membranaceæ, bonam eius partem constituentes, ad fluidas nulla ratione referri possunt; hinc solidis eam annumerare malui.

a) vid. hac de re Dissert. sub præsidio nostro Altorfii habitata, de vera *Glandula* appellatione; vel infra Adenologiam nostram

men secretioni alicuius liquidi, destinatae. De omnibus vero his partibus familiaribus suo loco plura.

34. FLUIDAE sive contentae, sunt *chylus, lac, partes sanguis, serum, lymphæ, spiritus, saliva, bilis, li-^{fluide,}* quor *pancreatis, ventriculi, intestinorum, œsophagi, cerebri, oculorum, thoracis, pericardii, abdominis, tunica vaginalis testium, genitura sive semen cum liquido prostaticarum; mucus narium, tonsillarum, articularum, urethrae, uteri, vaginae & tubarum uteri; humor ovulorum & cui fœtus innatat; cerumen aurium, urina, sudor.*

35. Dividi solet doctrina anatomica in *Osteo-^{divisio ana-}* *logiam*, quæ duriorum; & *Sarcologiam*, quæ mollium partium naturam explicat. De prioribus primo agere consultum ducimus, quia fundamentum & quasi basin præbent posterioribus, utpote quæ melius post eorum cognitionem intelligi possunt. *tomes.*

DE OSTEOLOGIA,

& quidem primo

DE OSSIBVS IN VNIVERSVM.

36. **Q**ui corporis humani perfectam cognitionem desiderat, ante omnia exactam eius ossium sibi comparet notitiam.

28. *Obiectum osteologiae* sunt ossa (§. 31) *re-^{obiectum}* *obiectum* centia & exsiccata, adultorum & infantum: quo etiam *periostrum, medulla, ligamenta & cartilagine* pertinent.

38. *Compages* aut coniunctio artificialis ossium, *sceletom* naturali similis, *sceletus* vel *skeleton* appellatur.

39. Con-

consideratio
duplex.

39. Considerantur ossa vel *theoretice* vel *præ-
tice*; priori modo: si tantum conformationem ex-
ternam & usum eorum perpendimus; posteriori vero,
si 1. ad interiora lustranda, diffringuntur; 2. si ad ar-
ticulorum structuram noscendam, ligamenta circa
iuncturas in cadaveribus dissecantur; & 3. si ad con-
servationem, aut sceleton exstruendum, præparantur.

substantia.

40. *Substantia* ossium considerari potest vel
chemice, vel anatomice; hoc, in embryonum &
infantum; illud, in adultorum ossibus, melius per-
agitur.

consideratio
chemica.

41. Si examini *chemico* in retorta subiiciuntur,
observatis ignis gradibus, producuntur, *aqua, sal,
spiritus, oleum*; remanente substantia terrea in retor-
ta, figuram ossium adhuc retinente, sed fragili:
spiritus vero rursus in aquam, sal & oleum, resolvi
potest; hinc ossa ex quatuor constant principiis, sive
elementis, arctissime in duram talem substantiam
compactis.

consideratio
anatomica.

42. Si *anatomico* cultro examinantur, primum
in generationis principio *membranas* molles æmulan-
tur *a*), quæ ex variis fibris & vasis subtilissimis sunt
compositæ, a quibus suum incrementum & nutri-
mentum capiunt. Hæ fibræ & membranæ sensim
fiunt duriores & quasi cartilagineæ, atque lamellas
componunt: primis vero lamellis varia deinde nova
fibrarum & lamellarum sensim inducuntur strata sive
plana *b*), quæ tandem firmiora reddita, & ope fibrilla-
rum obliquarum, transversarum, claviculis quasi
similium *c*), arctius compacta, os tandem constituunt:
quod

a) vid. *Harvæus* de Gener. animal. Exercit. LVI. *Kerkring.*
Osteogeonia fœtus. *Ruysschius* Thesaur. Anat. VI. Tab. I.
II & III. *b*) *Malpighius* Anatome plantarum. *c*) *Gor-
ghardi* Anat. ossium part. I. cap. I. obs. II.

quod, quo crassius, eo plures fibræ & lamellæ sibi invicem incumbunt, foraminula & interstitia relinquentes, recta, obliqua, longitudinalia, transversa, succo pingui medullosa repleta. d)

43. *Differunt ossa quantitate, qualitate, cavitatibus, figura & usu, ut ex specialiori consideratione manifestum erit: sed antequam ad hanc accedamus, generalia adhuc quedam de ossibus præmittamus, necesse est.* *differentia.*

44. *In quovis osse considerata occurrunt, 1. os ipsum, 2. cavitates in eo occurrentes, 3. ossium coniunctiones, & 4. usus.* *generalia de ossibus.*

45. In osse ipso consideramus tria, 1. corpus ossis, quod *diaphysis* audit Galeno e); 2. apophyses; 3. epiphyses.

46. *Diaphysis, sive corpus ossis, dicitur pars ossis principalis & maxima, quæ in pueris primum indurescit, & reliquarum quasi fundamentum est.*

47. *Apophysis est ossis protuberantia sive excre-
scentia ex corpore (46) enata, cuius vera pars est continua, uti ramus pars continua arboris.* *apophysis.*

48. Varia hæc habet synonyma: nam processus, prominentia, protuberantia, eminentia, tuberculum, tuberositas &c. idem (47) fere significant Anatomicis.

49. Ob varium situm, usum, & figuram, varia recepit cognomina: alia enim coracoides, mammillaris vel mastoides, glenoides, coronoides, styloides, condyloides, pterygoides, odontoides, sive dentiformis, anchoroides, spinosa, recta, obliqua, transversa, superficialis &c. dicitur; quædam caput, collum sive cervix, condylus, corone, spina, supercilium

d) Havers Osteologia. e) Administr. anat. V.

lium vel labrum, trochanter &c. appellatur: ut in speciali ossium demonstratione indicabuntur singulæ.

§ 0. Usus apophysium generalis est 1. ad meliorem articulationem facere, sive ea sit cum vel sine motu, 2. musculis originem & insertionem præbere commodiorem, 3. defendere alias partes. Specialis vero usus in privato ossium examine indagabitur.

epiphysis. § 1. *Epiphysis* (45) est officulum ossi maiori vel principali (46) interventu cartilaginis adnatum: cui in iunioribus non est continua, sed mediante cartilagine tantum contigua; hinc etiam ossis *appendix* dicitur.

§ 2. Præcipua circa epiphyses notanda sunt: 1. In infantibus eas omnes esse cartilagineas; quæ quidem sensim indurescunt, attamen semper spongiosæ manent. 2. Plerasque in adultis degenerare in apophyses. 3. Non concreescere per planam superficiem, sed per inæqualem, sive mutuum ingressum cum corpore ossis. 4. Earum coniunctionem & naturam melius patere in iuniorum ossibus, quam adultorum. 5. Circa hunc coalitum corpus ossis quoque esse spongiosum & tenerimum.

§ 3. *Usus epiphysium* (§ 1) in adultis & infantibus varius est.

§ 4. *In adultis* 1. ossibus medullofis pro operculo esse videntur, ne medulla effluat. 2. Fabricæ articulorum cum motu amplitudine sua famulantur, ut motus certior esse possit. 3. Cellulis suis conferunt ad levitatem ossium. 4. Prominentiis suis circa tendines vim muscutorum augent. 5. Muscutorum extremitatibus locum insertionis ampliorem præbent. 6. Ligamentis, quæ articulationibus inserviunt, firmiorem cohesionem largiuntur, & introitum concedunt vasis sanguiferis.

§ 5. *Usus*

55. *Ufus in infantibus* sunt: 1. ut hi ob molli-
tiem epiphyſium in utero melius complicari, & in
angultiori ſpatio contineri queant. 2. Ut oſſa, quam-
diu homo creſcit, commodius elongari & ad debi-
tam magnitudinem extendi poſſint. 3. Ut in pue-
ris impediunt frequentiores fracturas, quæ alias sæ-
pius & facilius acciderent in frequenti ipſorum lapſu.

56. *Cavitates* (44) aliæ articulationum gratia *cavitates*.
factæ ſunt, aliæ vero ob alias cauſas. Priores vel
cotyle, ſive *acetabulum*, vel *glene* vocantur, in oſſi-
bus recentibus profundiores exiſtentes, quam in ex-
ſiccatis: ob eminentias cartilagineas in his ablatas,
quibus firmior fit articulatio. Humorem continent
oleoſum, mucoſum, ex peculiaribus glandulis, *mu-
coſis* ſive *mucilaginosis* dictis *a)*, & ligamentis *b)*
articulorum (forte etiam ex ipſa medulla) ſecretum:
qui oſſa, pro motu faciliori, lubricat.

57. *Cavitates articulationibus non inſervien-
tes* ſunt vel internæ, vel externæ. Illæ, ſi maiores,
medullam; ſi minores, *succum rubrum medulloſum*
ſive oleoſum continent, & cellulæ ſeu *cavernulae of-
ſium* vocantur.

58. *Externæ*, pro diverſitate figuræ, fovea,
foſſa, foramen, canalis ſive ductus, ſinus, ſulcus,
incifura &c. audiunt.

59. *Oſſium coniunctiones ſive articuli* (44), de
quibus plerique Autores ante ſceleti ſive oſſium ſpe-
cialem explicationem agunt, a tyronibus, meo qui-
dem

a) *Havers* loc. cit. *b)* Ex ligamentis etiam hunc humorem
ex parte ſecerni iudico, (licet *Haverus* hac de re ſi-
leat) quia glandulæ illæ non in omnibus articulis de-
monſtrari poſſunt, & membranaceæ partes, quales
etiam ligamenta ſunt, aliis in locis certos humores
ſecernunt.

dem iudicio, recte percipi vix possunt, nisi prius speciali ossium notitia instructi sint; idcirco de illis in fine huius osteologiæ dicturi sumus, & iam ad *sceleti* (38) *explicationem* progredimur.

DE SCELETO.

divisio. 60. *Dividitur* *skeleton* in truncum & extremitates seu artus. Truncus constat ex capite, spina dorsi, ossibus pectoris atque innominatis.

61. *Caput* est, quod supremæ colli vertebræ insistit; ac dividitur in *cranium*, & *maxillas*.

de cranio. 62. *Cranium*, quod & *calvaria* dicitur, est pars capitis, magnam illam osseam cavitatem efficiens, quæ cerebrum alias includit: adeoque omnia ossa, quæ ad hanc cavitatem conficiendam conspirant, *ossa cranii* nobis vocantur.

63. In eo generatim consideramus figuram ovalem, superficiem anteriorem convexam & posteriorem concavam; magnitudinem, crassitiem inæqualem; substantiam, ex duplici tabula sive lamella, interiori & exteriori, cum interiecta *diploë* sive *medulla*, constantem; compositionem ex diversis ossibus; connexionem per suturas; usus.

64. *Ossa* huius (62) *octo sunt*: nimirum os frontis, duo parietalia, duo temporum, occipitale, sphenoides, & ethmoides. *a)*

os frontis. 65. *Os frontis*, quod & *coronale* dictum, est primum cranii os: duplex in infantibus, ut plurimum simplex

a) Ossibus cranii nonnulli Autores varia adhuc alia adscribunt nomina, quam quæ nos adduximus: quia vero reliqua apud scriptores practicos vix occurrunt, & tyronibus nominum copia confusionem creat, hic ea omittere consultum duximus, retinendo solum usitatiora.

66. *Ossa parietalia, ossa bregmatis, sive sin-* *ossa parietalia.*
cipitis quoque dicta, secundum & tertium cranii os
constituunt: in quibus notamus situm, figuram fere
quadratam, magnitudinem, connexionem, crassi-
tiem; superficiem externam, in qua situs partis
musculi temporalis seu crotaphitis; superficiem in-
ternam, in qua sulci arbusculas repræsentantes,
ab arteriis duræ matris impressi, & foveæ; tan-
dem locum, *bregma*, in infantibus *Fontanella* sive
fons pulsabilis, dictum, & quomodo in his ge-
neretur.

a) vid. *Schneider. de Catarrh. fig. I. p. 484. l'alfin. Osteo-*
log. Tab. I. & II.

b) De foraminibus eorumque usu, tam huius quam reliquorum cranii ossium, conjunctim dicemus.

ticam, mammillarem seu mastoideam, styloideam, *a*) & petrosam; locum, ubi articulatur maxilla inferior; *meatum auditorium*; locum, ubi ligamentum auris inseritur iuxta processum mastoideum; *fossas sigmoideas*, ubi sinus laterales duræ matris siti; *incisuram* sub processu mastoideo, ubi musculus biventer oritur; *foveam*, in qua sinus venæ iugularis latet; sinus in apophysi mastoidea, hiantes in cavitatem tympani. Statum denique in foetu, ex parte petrosa, squamosa, & circulo osseo sive annulo, cuius rimæ membrana tympani innascitur, qui tandem successu temporis in meatum auditorium osseum mirabiliter expanditur.

ossa auditus.

68. In osse temporum, & præsertim in parte petrosa, notanda adhuc sunt CAVITAS TYMPANI, & in ea OSSICULA AUDITVS, vulgo quatuor, & totidem notabilia *foramina*. Ossiculorum primum *malleus* dicitur: in quo considerata caput, cervix, manubrium, cum membrana tympani iunctum; duæ apophyses, quarum altera longissima, *Raviana* male dicitur, *b*) quia a *Folio* iam descripta *c*) pro insertione musculi mallei externi. Alterum *Incus*: in qua corpus, fovea pro articulatione cum malleo, & duo crura: quorum longiori iungitur ossiculum tertium, *Stapes* dictum. In hoc notanda *caput*, incudis cruri longiori iunctum; *basis*, fenestræ ovali labyrinthi insistens, & duæ partes laterales, internam superficiem

a) Hanc in iunioribus per articulationem cum motu iungi ossibus temporum, notavit *Ruyschius*: *Advers. Anat. Decad. III. p. 30*: hinc in plerisque craniis eam deficere.

b) *Buerhaave Instit. Med. cap. de Auditu.*

c) vid. *Folii nova auris internæ descriptio*, & *Bartholin. Anat. Reform. pag. m. 715*. qui ultimus vero eam non satis bene delineavit.

ciem sulcatam habentes. Quod vero multi pro quarto officulo auditus numerant inter incudem & stapedem collocatum, atque *os orbiculare* appellant, non est peculiare officulum; sed tantum epiphysis cruris longioris incudis. FORAMINVM vero primum, cui stapedis basis insistit, *fenestra ovalis*, alterumque, huic vicinum, *fenestra rotunda* appellatur. Hoc ad cochleam; illud, ad vestibulum ducit. Tertium foramen per canalem ad os definit, qui *ductus* sive *tuba Eustachii* audit: per quem nonnulli fumum tabaci, ore attractum, per aures emittere, & surdi, ore aperto, melius audire possunt; quartum vero in cellulas processus mastoidei hiat. Omnia hæc auditui inserviunt.

69. Intima pars auris, ob varios mirabiles meatus, LABYRINTHVS dicitur: in qua notanda cavitas, medium labyrinthi constituens, *vestibulum* nominata: a cuius altera parte occurrunt *tres canales*, *semicirculares* dicti, maximus, medius & minimus, quinque orificiis in vestibulum hiantes; ab altera parte *cochlea*, spiras duas cum dimidia perficiens: in qua *nucleus*, & *canalis*, a *lamina spirali* in duos divisus: quorum superior in vestibulum hians, *scala vestibuli*; inferior, per fenestram rotundam cavum tympani respiciens, *scala tympani* nuncupatur a *Val-salva*. a) Denique *canalis* nervi auditorii, 1. communis, amplior, in quo foraminula ad labyrinthum. 2. Proprius, angustior, & longior: desinens partim exiguo foramine in cranii cavum, partim in *aqueductum Fallopii*. b)

a) Tract. de Aure humana.

b) ibid. Tab. VII. fig. 4.

occipitis.

70. *Os Occipitis*, sextum cranii os est: in quo consideramus situm, figuram irregularem; statum in infante recens nato, ubi ex quatuor plerumque frustis constat; connexionem, crassitiem insignem; apophyses tres, duas condyloides, pro articulatione cum suprema vertebra totoque capite sustentando; & tertiam ad sellam equinam extensam. In superficie interna apud adultos, crucis figuram; cui sinus & processus duræ matris adhærent: & intra hanc, quatuor excavationes, in quibus cerebri lobi posteriores & cerebellum recubant. In superficie externa, eminentias & foveas varias superficiales post foramen magnum, quibus varii capitis muscoli inferuntur.

Sphenoides.

71. *Os septimum cranii, sphenoides, cuneiforme & basilare* dicitur: quia instar cunei reliquis calvariæ ossibus est infixum, & tanquam basis pleraque, ut & quædam maxillæ superioris ossa, quasi sustinet. Figura eius valde irregularis est; in parte superiori ostendit sellam equinam sive turcicam, sub qua sinus latet, *sphenoides* dictus, qui quandoque duplex, & in nares hiat, quandoque tamen deficit. Apophyses habet tredecim, sex internas, iuxta sellam equinam; & septem externas: quatuor scilicet *pterygoideas*, duas styloides exiguas, & septimam, quæ vomerem subit; fossas tres, unam in sella equina, duas inter apophyses pterygoideas.

cribrosum.

72. *Os ethmoides, seu cribriforme*, octavum cranii os constituit. In hoc considerata situs, extensio per nares & orbitas, figura, connexio, status in infante; apophyses quatuor, ut *crista galli*, septimum pars superior, & duo ossa *spongiosa* (quæ & *turbi-*

turbinata vocantur) *superiora a)*, quibus *Morgagnius* duo minora addit, *b)*; pars cribrosa, cavernosa, & papyracea sive plana; sub qua varii *sinuli c)*: & denique *usus* diversus diversarum eius partium.

73. Omnia hæc ossa in infantibus recens natis nondum satis perfecta sunt, sinus et meditullium fere deficiunt, fibræ ossæ in generatione plerorumque a centro in ambitum, radiorum instar, feruntur, & pleraque eorum ex diversis adhuc constant frustis: neque suturæ adhuc adsunt; varia tamen sæpe interiecta officula triquetra.

74. Verum in adultis cranii ossa iunguntur ut- *suturae*, plurimum per *SVTVRAS*; quæ vel *communes* sunt vel *propriae*. Hæ, vel *veræ* dicuntur; quando ossa denticulatis quasi eminentiis inæqualibus, extus fere tantum conspiciendis, mirabili artificio sibi invicem iunguntur: *d)* ut coronalis, sagittalis, lambdoidea; vel falsæ seu spuria: ut squamosæ ossium temporum & parietalium, imo etiam ossis frontis & sphenoidis eo in angulo, ubi cum parietalibus coeunt. *e)* *Communes* vulgo *transversalis*, (os frontis in facie cum subiectis ossibus iungens) sphenoidalis, ethmoidalis, zygo-

B 3

zygo-

a) Multi has partes spongiosas pro peculiaribus ossibus habent: verum quia in annosioribus continuæ sunt cum parte reliqua, rectius pro partibus ossis ethmoidis haberi possunt.

b) Advers. anat. VI, Tab. II. fig. 3. qq, ubi & maiora delineantur.

c) sinum in hoc osse, a nemine indicatum & a se primum detectum esse scribit *Santorinus*, obs. anat. p. 89: an vero a me hic non sit indicatus, aliis diiudicandum relinquo.

d) *Winslow* Hist. Acad. Reg. Scient. An. 1720.

e) idem, ibidem cum *Vesalio*, qui & graves huius fabricæ rationes reddunt.

zygomatice a) &c. appellantur; quæ vero exiguæ sunt considerationis. Nonnulli calvarias suturis prorsus destitutas viderunt. b)

75. Inter suturas, præsertim lamdoideam & sagittalem, hinc inde in craniis variis distincta quædam parva ossicula quandoque reperiuntur, a nonnullis ob figuram qualemcunque *triquetra*, ab aliis *Wormiana* dicta, (quamvis *Galeno* iam nota fuerint) incerti situs & figuræ, per suturas reliquis iuncta: quæ a quibusdam speciatim contra epilepsiam prædicantur. c)

76. *Usus suturarum* est 1. ut dura mater firmissime ibi cranio iungatur & pericranio; 2. ut ob ossa cranii, in infantibus ibi disiuncta, caput facilius extendi & crescere queat; 3. ut cerebri transpiratio, imprimis in iunioribus, utpote humidioribus, fortior ibi possit fieri; 4. ut præcaveantur aliquo modo magnæ cranii fracturæ; 5. forte etiam, ut medicamenta ibi applicata, præsertim in iunioribus, melius penetrare queant.

maxilla. 77. A cranio pergimus ad MAXILLAS: sub quibus intelligimus reliqua capitis ossa, sub anteriori parte cranii sita, sed ad cavitatem eius nihil facientia: quarum altera superior dicitur, & immobilis cranii ossibus adhæret; altera inferior, quæ mobilis est, pro usu multiplici.

78. Lon-

a) Nonnulli adhuc varias suturas communes recensent: ut nasales, palatinas, lacrymales &c. quæ vero rectius ad harmoniam referuntur.

b) *Fallop* de Ossibus. conf. *Dissert. Meibomii de Suturis cranii*, Altorfii sub præsidio I. M. *Hoffmanni* defensa.

c) *Cranium asservo*, ubi sutura lamdoidea duos digitos transversos lata est, & plus quam viginti talia ossicula distincta continet.

78. Longitudo earum minor est, quam in omnibus aliis animalibus, si respectum habeas ad corporis magnitudinem: procul dubio ad pulchritudinem maiorem homini conciliandam.

79. *Superior* componitur ex 13. ossibus, & 16. ^{superioris} ossa.
dentibus, si numerus eorum completus est.

80. Inter 13. illa ossa sex sunt paria: quorum 1. lacrymale. 2. nasale. 3. iugale. 4. maxillare. 5. spongiosum inferius. 6. palatinum, & ultimum impar, *Vomer* vocatur. a)

81. Coniunguntur inter se per iuncturam ad sensum æqualem, quæ *harmonia* dici solet.

82. Primum par, *ossa lacrymalia* seu *ossa unguis*, vocatur: in quibus consideramus originem nominis, situm, magnitudinem & circumferentiam, connexionem, substantiam tenerrimam; sulcum, pro conformatione canalis nasalis; usum; operationem chirurgicam, quæ in fistula lacrymali ibi fieri solet.

83. Secundum par sunt *ossa nasi*: in quibus situm, circumferentiam, figuram, substantiam, superficiem utramque, connexionem, & usum notamus.

84. Tertium, *ossa iugalia sive zygomatica*, quæ & ossa malæ vocantur, constituunt: in quibus etymologiam, situm, circumferentiam, substantiam duram, connexionem, apophyses quatuor, loca ubi

B 4

muscu-

a) Multi hæc ossa maxillaria non nominibus, sed solum numero distinguunt: ut par primum, secundum, tertium &c. quod vero, quia tyronibus facile erroris & confusionis ansam suppeditat, & leviori negotio nomina hæc, quam numeri, retinentur; dum numerus nullam ideam de osse exhibet, atque eodem iure lacrymale, nasale, iugale, palatinum &c. primum vel secundum dici potest, & auctores etiam in modo numerandi non conveniunt, nominibus potius indicatis utendum esse censeo, quam numeris.

musculi masseter & zygomaticus originem habent, foramina cum eorum usu.

85. Quartum par, *ossa maxillaria* efficiunt: in quibus consideramus circumferentiam, magnitudinem, situm, apophyses quatuor: 1. iugalem, 2. nasalem superiorem, 2. nasalem inferiorem, cui septum nasi iungitur, & 4. palatinam *a*); excavationes palatinas & nasales; dentium alveolos; *sinum*, vulgo *antrum Highmori* dictum *b*), quamvis *Vesalio* aliisque iam cognitum, huiusque magnitudinem, & orificii sive aperturæ sinus constitutionem in viventibus; usum duplicem: 1. pro voce, 2. pro mucii secretionem; canalem nasalem; operationem chirurgicam in certa ozænæ specie.

86. Quintum par, *ossa spongiosa* sive *turbinata inferiora* vocatur. Hæc parva sunt, oblonga & friabilia, atque adhærent interiori parti ossium maxillarium (85) in cavo narium. Aeris ad pulmones irruentis frigus temperant, illapsum muscarum aliorumque animalium in fauces impediunt, & membranæ pituitariæ expansionem pro variis usibus augent. *c*)

87. Sextum par, *Ossa palati* constituunt: in quibus notamus valde irregularem figuram & extensionem.

a) Hæ apophyses palatinæ a quibusdam male pro peculiaribus ossibus, sub *ossium palatinorum anticorum* nomine, describuntur: quia nunquam sunt a reliqua huius ossis parte distincta.

b) Delineatio eius vid. in *Palfini Osteolog.* Tab. II. fig. 2. & *Drakii Anatom.* Tab. XVIII. fig. I. & II. Verum hos sinus quandoque deesse, notavit *Morgagnius* *Advers. anat.* VI. pag. 116. sed rarissime.

c) *Santorinus* *Obs. anat.* p. 88. hæc ossa non pro distinctis ossibus, sed pro apophysibus ossis palati tantum haberi vult. Verum ego ea sæpe distinctissima vidi.

tensionem per nares usque ad orbitam ; corpus & apophyses varias , pterygoideam , nasalem & orbitalem ; *a)* sulcum in superiori superficie , cui vomer iungitur ; usum , 1. ad formandum palatum , orbitam & sinum maxillarem ; 2. ad sustentationem membranæ palatinæ & uvulæ ; 3. ad vocem.

88. Ultimum sive decimum tertium maxillæ huius os , quod impar est , ob qualemcunque figuram *Vomer* appellatur : in quo situm ; substantiam , superius crassam , inferius tenuem ; circumferentiam , lamellam duplicem cum interiecto spatioso , connexionem , septi narium compositionem & usum examinamus. *b)*

89. Restant hic considerandæ magnæ illæ fossæ, *orbitæ* in quibus oculi locantur, *orbitæ* dictæ ; quæ componuntur ex concursu septem ossium , nimirum 1. coronalis , 2. sphenoidi , 3. plani , partis ethmoidi ; 4. iugalis , 5. maxillaris , 6. lacrymalis , 7. palatini.

90. In his notamus figuram , principium amplum & fundum angustiores ; loca , ubi muscoli oculorum & palpebrarum ortum habent , & ubi *glandula* , *caruncula* atque *saccus* lacrymalis locantur.

91. MAXILLA INFERIOR est magnum illud *maxilla inferior* os mobile capitis , inferiorem dentium seriem continens ; a cuius mobilitate præcipuum manducationis negotium dependet.

92. In hac consideramus , 1. os ipsum , 2. dentes.

93. In osse ipso notamus numerum , statum in infante , (ubi ex duobus ossibus) magnitudinem , figuram ,

a) vid. de hoc osse *Winslow* in *Histor. Acad. Reg. Scient. An. 1720. & Cant. pag. 20. Tab. 5. fig. 9. & 10.*

b) hoc os partem ossis ethmoidi esse vult *Santorinus* p. 87 ; verum & hoc , licet in adultis cum ethmoideo concreverit , in iunioribus distinctissimum demonstrari potest.

ram, substantiam; externam firmam, internam spongiosam; faciem externam & internam, huiusque marginem externum & internum; connexionem, locum ubi in pueris ex duobus ossibus in unum coalescit; & eminentiam posteriorem ad radices incisorum pro variorum muscutorum insertione; mentum sive genium; apophyses condyloides, cartilagine mobili tectas *a)*; & coronoides, earumque usum; duos angulos, alveolos dentium; foramina quatuor, duos canales efformantia, & transitum vasis & nervis præbentia. *Usus* utriusque maxillæ præcipui, sunt manducatio & loquela.

Dentes. 94. Superfunt considerandi DENTES utriusque maxillæ: qui sunt ossa durissima, alveolis maxillarum, instar clavorum, infixa: quæ iunctura *gomphosis* dici solet.

95. In his consideramus situm, in alveolis profundis; connexionem, ope periostii & gingivarum; colorem naturalem, candidum; numerum, viginti octo ad triginta duo, in quavis maxilla XIII, XV vel XVI, si numerus est perfectus; divisionem, in *incisores* quatuor, *caninos* sive oculares duos, & *molars* octo, in quavis maxilla, & *dentes sapientiæ* duos. Porro examinamus eorum basin, eiusque substantiam duplicem, lapideam sive vitream, & medullarem; radices, modo simplices, ut in incisoriis, caninis & prioribus molaribus; modo duplices, triplices aut quadruplices, ut in molaribus posterioribus. Præterea cavitates illorum, membrana vasculoso-nervea investitas *b)*, & foraminula in singulis radicibus,

a) quæ accurate delineata vid. in *Morgagn.* Adversar. II. fig. I. 2. 3.

b) quæ a *Ruyschio* descripta *Thes. Anat.* I. p. 48.

cibus, pro ingressu vasorum, nutritioni & sensui inservientium. Tandem dentium in infantibus ortum, & accretionem; mutationem quoque & regenerationem post annum septimum, & quandoque in ipsis senibus; coalitum ac collapsum alveolorum in senibus mirabilem, post casum dentium. *a)*

96. Circa dentes præterea etiam adhuc singularia ipsis contingentia hic consideranda: ut, quando vel nimis distant, vel inter se *b)*, aut cum alveolis plane concrescunt; quando in palato proveniunt, aut saltem extra seriem vel posituram naturalem.

97. Vfus dentium, 1. cibos comminuere, 2. loquelæ inservire, 3. ad pulchritudinem conferre.

98. *Foramina capitis* eorumque usus, ut melius ^{foramina} retineantur, coniunctim hic tractabimus, eaque di- ^{offium cra-} videmus in interna & externa: interna vocamus, quæ intra cranii cavitatem bene in conspectum veniunt; externa, quæ foris melius patent.

99. *Interna* maiora numeramus undecim paria, nervis, arteriis & venis cerebri transitum præbentia; & unum impar, scilicet foramen magnum ossis occipitis, medullæ spinali potissimum, nervis spinalibus accessoriis, & arteriis vertebralibus patens.

100. Speciatim vero *primum par* illorum foraminum, (quod rectius est congeries foraminum ossis cribrosi) filamentis nervorum primi paris, *olfactorii* dicti, transitum concedit. *Secundum* in osse sphenoides, nervis opticis; *tertium, inaequale & lac-*
rum

a) vid. Ruyschii Observat. pag. 107. Simile prorsus caput senile osseum ipse asservo: in cuius utraque maxilla omnes dentes deficiunt, & alveoli toti, quousque alias radices dentium pertingebant, omnino consumti, & funditus quasi deleti sunt.

b) Columbus de re anatomica.

ram dictum, pari tertio & quarto nervorum, ramo primo quinti paris, & pari sexto itemque emissario receptaculorum duræ matris. *a)* *Quartum*, in osse sphenoides, ramum secundum quinti paris, qui per maxillam superiorem distribuitur, transmittit; *quintum* vero, sive *ovale*, ramum tertium quinti paris & emissarium duræ matris. *b)* *Sextum*, exiguum, admittit *arteriam per duram matrem* distributam, quæ ramusculos illos ossibus parietalibus inprimit. *Septimum*, inter sellam equinam & apophysin petrosam, nihil transmittit, sed dura matre clausum est. Per *octavum* foraminum par intrant *arterie carotides internæ*, hinc *foramen caroticum* dici potest, & nervus intercostalis egreditur. Per *nonum*, in osse petroso, *nervus auditorius*; per *decimum*, inter os petrosum & occipitale, *par vagum & sinus laterales dura matris*, una cum *nervo spinali* egrediuntur. Per *undecimum*, in osse occipitis, iuxta oras foraminis magni, par nervorum nonum, *linguale* dictum.

101. In osse petroso intus adhuc *exigua quædam foraminula* sæpe occurrunt: quorum alterum reflectit ramum nervi auditorii ad duram matrem; alterum, transmittit vasa sanguifera ad labyrinthum sive organum auditus internum.

102. *Externa*, in osse frontis, duo sunt *propria*, mox supra orbitam, *supraorbitalia* dicta, *nervum ophthalmicum Willisii* transmittentia: quorum loco sæpe tantum incisura quædam superficialis adest; & *quatuor*, *communia* cum ossibus planis sive papyraceis in orbita, duo in quovis latere, quæ nervulos & va-

a) Santorinus Obs. anat. p. 75. *b)* ibid.

& vasa ad sinus ossis ethmoidis transmittunt. In *parietali* unum, pro transitu venæ e cute cranii in sinum sagittalem duræ matris, vel e sinu sagittali ad venas capitis externas: quod vero, quia sæpe deest, a multis prorsus omittitur. In quovis *osse temporum* communia tria: quorum primum est foramen iugale, pro transitu muscoli crotaphitis; alterum amplum, in quo sinus venæ iugularis; & tertium *ductus Eustachii*, inter os petrosum & sphenoides, ab ore ad aurem internam ducens (§. 68). *Propria*, etiam tria: 1. meatus auditorius; 2. *Aqueductus Fallopii*, inter processum mastoideum & styloidem, portionem duram nervi auditorii transmittens; 3. post apophysin mastoideam, pro ingressu venæ in sinum lateralem; vel e sinu laterali in venas occipitis. *a)* In *occipitali* duo, post apophyses condyloideas, pro transitu venarum vertebraliū in sinus laterales duræ matris: quæ vero foramina in multis craniis deficiunt. In *sphenoides*, præter interna iam descripta, & aperturas sinuum in nares, communia cum ossibus palati, quæ sunt aperturæ narium ad fauces: itemque canalem novum in parte suprema processuum pterygoideorum, pro novi emissarii transitu. *b)* In *ethmoideo* 1. communia cum osse frontis in interiori latere orbitarum, modo iam indicata; & 2. aperturæ sinuum ethmoidalium in nares.

103. Foramina in *maxilla superioris osse maxillari*, 1. post priores dentes incisores, *palatinum anticum* dictum, in nares hians; in viventibus vero & cadaveribus membrana palati ita clausum, ut nulla in

maxilla-
rum.

a) Hanc sinuum cum venis externis communicationem primum notasse *Lyserum*, affirmat *Bartholinus Anat. Re-form. p. 463.*

b) *Santorin. Obs. anat. p. 75.*

in ore apertura conspici, & nihil, quantum hactenus observare potui, transmittere queat *a*), atque, dum per hunc canalem membrana oris iungitur membranae narium, pro firmiori illius nexu cum palato inservire videtur. 2. *infraorbitale*, nervis quinti paris patens; 3. post dentes molares posteriores: per quæ vasa & nervi ad sinus maxillares ingrediuntur; 4. incisura in latere exteriori fundi orbitæ communis cum osse sphenoido, pro transitu valorum ad nares & oculos; 5. *canalis nasalis*, communis cum osse unguis; 6. aperturæ sinuum in nares; & 7. *palatinum posticum*, commune cum ossibus palati, nervos ad palatum transmittit. In *osse iugali*, 1. commune sive iugale; 2. proprium, modo simplex, modo duplex, pro transitu nervi. In *osse palati*, præter commune modo descriptum, adhuc proprium, ubi iungitur cum processibus pterygoideis, pro nervorum transitu ad palatum.

104. In *maxilla inferiori* duo in *facie interna*, pro arteriæ, venæ & nervi ingressu in substantiam maxillæ, pro ipsius & dentium nutritione; & duo in *facie externa*, pro exitu eorundem vasorum in gingivas & mentum.

105. Si forte hinc inde in capitis ossibus adhuc alia foraminula reperiuntur, vel extraordinaria sunt, (ut quandoque contingit) vel vasculis pro nutritione ossium ingressum concedunt.

106.

a) Plerique anatomici liquidum per hunc canalem ex naso in os influere sustinent, atque hanc ob causam eum *Stenonis transitum a naribus ad palatum* vocant, qui etiam in capite osseo satis apertus & amplus apparet. Verum alias tam angustus, ut neque in vivo, neque in cadavere eum in os hiare, aut setam transmittere, unquam deprehendere potuerim.

106. Ad capitis ossa adhuc referri solet os, basi *os hyoides*, linguæ inhærens, & propterea *linguale*, vel ob figuram literæ græcæ υ, *ypsiloïdes* sive HYOIDES, item *bicorne* dictum. In iunioribus ex tribus constat frustis, *basi* scilicet, mediam partem occupante; & duobus lateralibus, *cornubus* dictis, quibus lingua connascitur. In adultis vero ad iuncturam eorum cum basi sæpe duo adhuc alia, valde exigua, a multis neglecta, seminis tritici fere figura, reperi, (quæ *triticea* inde dici possunt) quibus ligamenta iunguntur, quorum ope adhærent processibus styloideis. In his ligamentis quandoque, sed rarissime, adhuc alia ossicula reperiuntur; hic factum est, ut *Vesalius*, qui sex in eis vidit, alique, undecim frusta ossis hyoidis numerent; sed immerito. Inservit hoc os linguæ pro firma basi, musculique varii, qui tam ad linguam quam laryngem movendam faciunt, ei inseruntur.

107. Quia *cartilagine laryngis* quatuor quandoque in senibus ex parte osseæ fiunt, nimirum *thyroïdes*, *cricoides*, & duæ *arytanoides*: hinc aliquo modo ad ossa referri possunt. Quoniam vero eorum natura & usus melius intelliguntur, quando recentes, quam quando exsiccatae, plura de iis hic non dicemus, sed ubi de pulmone agemus, & nunc ad ossa trunci examinanda progredimur.

DE OSSIBVS TRVNCI.

108. TRVNCVS, tanquam secunda pars scheleti, constat ex *spina dorsi*, ossibus pectoris, ossibusque innominatis.

109. SPINA DORSI, Græcis *rhachis* dicta, *spina dorsi*. vocatur columna illa ossea, a capite ad anum usque extensa, spinalem medullam continens.

110.

110. Hanc consideramus primo generatim, deinde speciatim.

111. Generatim notanda occurrunt, nomen, figura quasi pyramidalis *a*), & fere ut litera *f* inflexa; huius figuræ ratio, connexio, & usus.

112. Speciatim vero perpendenda *divisio spinæ* in collum, dorsum, lumbos, os sacrum & coccygis.

vertebræ. 113. Collum, dorsum & lumbi constant ex *vertebris* sive *spondylis*: in quibus nunc rursus quædam in universum, quædam sigillatim monenda.

114. In vertebra in universum considerata sunt numerus, viginti quatuor, & in qualibet corpus, sive basis; septem apophyses, una spinosa, duæ transversales, duæ superiores, duæ inferiores; epiphysesque cartilagineæ; articulatio, qua quælibet recipit alteram, & vicissim ab altera recipitur; foramen unum proprium magnum, pro transitu *spinalis medullæ*; & quatuor communia, sive dimidia, duo in quovis latere, quæ coniunctim viginti quatuor foramina in quovis latere columnæ huius conficiunt; per quæ medullæ nervi e medulla in spina transeunt. Foraminula minora, in corpore vertebrarum potissimum conspicua, vasis sanguiferis pro nutritione ingressum concedentia.

115. In *adultis* ex uno vertebræ constant frusto; in *infantibus* vero & pueris ex tribus: corpus enim & duo latera distincta sunt ossa, & adhuc desunt apophyses spinosæ.

colli.

116. COLLUM septem constat vertebra: in quibus rursus quædam generatim, quædam speciatim considerata se offerunt.

117.

a) vid. de hac *Winslow* in Hist. Acad. Reg. Scient. A. 1720. in Memor. pag. 456, edit. Amstel.

117. Generatim colli vertebræ reliquis sunt minores, substantiam tamen habent cæteris solidiorem. Corpus minus rotundum & quasi compressum est: superius, sinuatum; inferius, convexum. Pleræque hæ vertebræ *apophyses* habent novem: nam transversæ & posteriores, spinosæ dictæ, pleræque bifurcæ sunt; & transversæ etiam sunt perforatæ, pro transitu vasorum vertebralium ad caput. *Foramina communia* septem efficiunt paria, pro nervorum colli transitu e medulla.

118. Speciatim prima vertebra peculiare habet nomen, & *Atlas* dicitur; caret corpore & apophysi spinosa, & ad figuram annuli accedit. Eius substantia reliquis solidior; supra & infra recipit, & non recipitur. Caput in eius anteriori parte articulatur, quo in articulo caput flectitur & extenditur: foramen proprium, ob corpus deficiens, est omnium maximum; processus transversi reliquis longiores; peculiare quoddam *ligamentum* habet semicirculare, quod processum dentiformem sequentis vertebræ amplectitur. *a)*

119. In altera vertebra, *Epistropheus* sive *Axis* dicta, consideramus nomen, apophysin odontoidem sive dentiformem; articulationem instar cardinis cum prima vertebra *b)*, & motum capitis super hac rotatorium.

120. Tertiæ vertebræ quidam nomen axis tribuunt; quæ vero nihil habet, quod axi simile est; sed in hac & in reliquis colli nihil peculiare occurrit; quod non iam generatim de iis fuerit dictum.

121. *Dorsum* sive *thorax* duodecim habet ver- *dorsi.*
tebras: in quibus in universum notamus magnitudinem

C

dinem

a) vid. *Vesalius* Hum. Corp. fabrica, lib. I. cap. XV. *b)* ibid.

dinem mediam inter colli & lumborum vertebrae; apophyses spinosas longissimas, & (exceptis duabus ultimis) valde inclinatas; cartilaginee inter corpora minores, quam in collo, ut motum laxum, pectori non convenientem, impedian; apophyses transversas crassiores & fovea donatas, ob articulationem cum costis: quem in finem etiam in lateribus duorum corporum iunctorum una eminentia parva excavata conspicitur: foramina duodecim communia in quovis latere, pro exitu duodecim parium nervorum dorſi.

122. Speciatim primam dorſi vertebrae quidam *axillarem sive eminentem* vocant, eique suprema costa annectitur. Reliquis nonnulli quoque nomina imposuerunt; sed praeter necessitatem: quia rectius numero distinguuntur.

lumborum.

123. *Lumbi* quinque habent vertebrae: in quibus generaliter notamus corpora & cartilaginee interiectas, crassissima; apophyses transversas longissimas, tenuiores tamen dorſi; spinosas crassissimas, rectas, & reliquis magis diffitas, ob motum hic laxiorem; foramina pro nervis lumbaribus quinque communia in quovis latere. Quidam etiam his peculiaria nomina dant; sed sufficit eas numero distinguere.

os sacrum.

124. In *Osse sacro* notamus nomen, situm, connexionem; figuram triangularem; superficiem externam asperam, & internam laevem, concavam; substantiam spongiosam; basin, apicem; apophyses duas laterales amplas, pro articulatione cum ossibus innominatis *a)*; apophyses duas superiores parvas, cum

a) Quod connexus ossis sacri cum innominatis mobilis sit, a nemine ante se observatum esse vult *Schelhammer*. *Analect. diss. VI. §. 57.* De hoc articulo & ligamentis, quibus haec ossa iunguntur, vid. ossa innominata.

cum cavitatibus glenoideis, pro articulo cum vertebra inferiori; apophysin inferiorem, pro articulo cum osse coccygis; *canalem*, pro fine spinalis medullæ; *foramina* anteriora & posteriora, quandoque quatuor, quandoque quinque paria; diversitatem huius ossis in viro & femina.

125. *Ufus*: 1. spinæ pro basi inservire; 2. pelvim cum innominatis efformare & partes in ea contentas defendere; 3. partem inferiorem spinalis medullæ, seu potius ita dictæ caudæ equinæ, in canali suo continere; 4. nervis intestini recti, vesicæ, partium genitalium, magnisque cruralibus, & ischiadicis per foramina anteriora transitum præbere; posteriora vero vel nihil, vel solum nervulos haud percipiendos, emittunt; 5. musculis variis originem præbere.

126. In adultis unicum os est; quatuor tamen vel quinque frustorum divisiones semper ostendens. In infantibus recens natis, maximam partem adhuc cartilagineum est, atque in pueris adhuc ex multis constat frustis.

127. *Os coccygis* etiam in adultis plerumque *os coccygis*. unicum est; in iunioribus vero ex tribus vel quatuor constat, atque in infantibus mere cartilagineum est. In hoc notamus, nomen, situm, connexionem, figuram, substantiam, basin, apicem, apophyses transversas exiles, cavitatem glenoideam, ubi sacro iungitur; motum; statum in feminis; usum, pro sustentando intestino recto.

128. In *quadrupedibus* multis hoc os longum est, & ex quamplurimis constat frustis; extrorsum reflectitur, & caudam constituit: unde etiam *os caudæ* appellatur; in homine vero breve est, & varias ob causas introrsum flexum.

DE THORACE.

thorax.

129. Secunda pars trunci in sceleto PECTUS sive THORAX vocatur : suntque illa ossa, quæ cavitationem efformant, in qua cor & pulmones continentur.

130. In hoc consideramus structuram ex parte osseam & ex parte musculosam, huiusque compositionis rationem ; figuram & eius circumscriptionem ; magnitudinem, partes tres ; *vertebras* scilicet, *costas* & *sternum*. De vertebrais vero iam dictum est : ergo hic tantum de costis & sterno adhuc dicendum restat.

costa.

131. In COSTIS, Græcis *pleura* dictis, consideramus situm, magnitudinem valde diversam ; mediæ quippe sunt maximæ, superiores & inferiores minores ; proclinationem singularem versus inferiora ; connexionem, numerum, duodecim in quovis latere, divisionem in veras & spurias, & usum.

132. *Substantia costarum* partim ossea est, partim cartilaginea : hæc, in parte anteriori ; illa, in posteriori. *Figura*, est incurvata ; intus, concava ; extus, convexa, pro cavitatis pectoris meliori conformatione.

133. *Partes* costæ sunt corpus & extremitates. In *corpore* notamus superficiem internam & externam, labrum interius & exterius, superius & inferius, ac sulcum in labro inferiori, superioribus novem vel decem insculptum, vasa costarum condensentem. A quibusdam *propriis nominibus* insigniuntur ; rectius vero numero distinguuntur.

134. In *extremitatibus* anterioribus cartilaginee septem costarum verarum cum sterno iunguntur ;

octa-

octava, nona, & quandoque etiam decima, cum septima, ac simul inter se, per cartilagines transversas cohærent; reliquarum extremitates anteriores liberæ inter musculos abdominis & diaphragma hærent. In extremitatibus posterioribus in plerisque duo observantur capitula, quæ cum vertebris dorsi, ubi articulos mobiles constituunt *a)*, firmiter iunguntur.

135. In STERNO attendendum ad situm, figuram pugionis, statum in infante *b)*; numerum frustorum in adultis, ubi modo unum, modo duo, modo tria; substantiam fungosam; partem eius superiorem, *manubrium* dictam, in qua utrinque cavitas pro claviculæ articulo; partem mediam, quæ angustissima; & inferiorem, quæ latior: cui adhæret cartilago, ob figuram, *ensiformis* sive *Xiphoides* dicta, sæpe bifurcata, non raro tota ossea; cavitates laterales utrinque septem, pro articulo cum costis veris. Usus sterni est, 1. partem anteriorem pectoris formare; 2. costas & claviculas sustentare; 3. defendere partes pectori inclusas; 4. inservire insertioni mediastini, pro cordis sustentatione, & musculorum variorum.

136. Ultimam trunci partem constituunt duo ossa, INNOMINATA quidem vulgo dicta; quæ vero in infantibus & pueris ex tribus frustis distinctissimis componuntur, quorum quodlibet suum nomen habet: vocaturque superius ILEVUM; antè,

*ossa innominata,
ileum,
ischium,
& pubis.*

C 3

OS

a) De mirabili effectu harum articulationum in respiratione, vid. *Winslow* in *Hist. Acad. Reg. An.* 1720.

b) Quomodo in infantibus non solum ex variis ossibus constet, verum etiam tam ingenti vasorum sanguiferorum copia abundet, videri potest in *Kuysch. Adversar. Anat. Decad. II. Tab. II. fig. 3.*

OS PUBIS sive *pectinis* ; inferius & posterius, OS ISCHIVM. Hæc interventu cartilaginis iunguntur quasi in medio *a)* insignis illius cavitatis, *acetabulum* dictæ, & ad pubertatem usque ibidem distincta videri possunt : postea vero concreescunt, & in unum os abeunt, ita, ut ne minimum pristinae divisionis vestigium relinquant.

137. Iunguntur in parte posteriore utrinque ossi sacro per cartilagine & ligamenta, firmumque articulum, licet quodammodo mobilem, ibi constituunt ; atque cum hoc osse cavitatem, quæ *pelvis* vocatur, conficiunt. In anteriori vero parte ossa pubis inter se per cartilaginem cœunt *b)* ; ubi quandoque in mulieribus, præsertim iunioribus, in partu difficili, diducta cartilagine, parum a se invicem recedunt *c)*, pro fœtus egressu facilitando. Cohærent vero hæc ossa ulterius utrinque cum osse sacro per duo adhuc *peculiariora robusta ligamenta*, transversum quasi digitum lata, & tres quatuorve digitos longa *d)* : quorum superius ab apophysi ischii acuta posteriori ad os sacrum abit ; alterum vero & inferius, *tuberculum ischii* ossi sacro iungit : quibus tamen non obstantibus, os sacrum & ossa ilei in partu a se invicem secedere observarunt varii. *e)*

138.

a) Male igitur a quibusdam asseveratur, acetabulum in ischio solo existere, cum commune sit omnibus tribus.

b) *Santorinus* coniunctionem horum ossium non per *synchondrosin* fieri existimat, l. c. Cap. XI. §. IV ; quod vero aliis diiudicandum relinquo.

c) Autores varii, qui hoc observarunt, citantur in *Morgagni Adversar. Anat.* III. p. 28. & *Stalpart. van der Wiel Obs. Cent.* I. p. 289. idem testatur *Santorin.* l. c.

d) vid. de his ligamentis *Cowperi Myotom. nova.* itemque *Santorinus* p. 175.

e) *Paraus* lib. 23. cap. 13. *Guillemeau Oeuvr. chir.* p. 298.

138. Ceterum in ossibus innominatis consideranda *figura*; *superficies* externa & interna, pro variorum musculorum origine; *apophyses* duæ anteriores, superior, & inferior, ac duæ posteriores, ampla & acuta; *incisura* magna inter has duas posteriores; *crista* ilei; *tuberculum* sive *tuberositas ischii*, variis musculis & ligamento (137) ortum præbens; *foramen* ossis pubis, quod omnium in ossibus maximum; *acetabulum a)*, pro femoris articulatione: in quo *minor cavitas*, pro glandulæ mucilaginosæ situ commodo; & *incisura*, pro vasorum in hanc glandulam & ligamentum teres *b)* femoris ingressu; *locus insertionis* huius ligamenti; & *supercilia* cum eorum usu notanda.

139. Denique hic non negligenda est consideratio *diversæ constitutionis horum ossium in mulieribus & viris*: in mulieribus enim tenuiora sunt & magis a se invicem distant, quam in viris, præsertim ossa pubis: ut sic non solum cavitatem pelvis, sed & angulum inter ossa pubis & ischii, maiorem efficiant, pro foetus commodiori gestatione, faciliorque in partu exclusione. *differentia in mare & femina.*

140. *Usus* horum ossium, præter iam indicatos, sunt 1. sustentatio spinæ dorsi, omniumque partium superiorum; 2. iunctura reliqui corporis cum femoribus; 3. musculorum multorum origo; 4. formatio pelvis, & defensio partium contentarum. *usus.*

C 4

DE

a) de mirabilibus eius vasis vid. Ruysch. Adversar. Anat. Dec. II. Obs. I.

b) Haud pridem inter *Andryum* & *Petitum* Parisiis lites ortæ sunt, utrum hoc ligamentum vocandum sit *teres*, an *planum*. Planum revera in cadaveribus deprehenditur, non *teres*; attamen usu invaluit, ut præstantissimi etiam Anatomici illud *teres* appellaverint.

DE EXTREMITATIBVS SIVE
ARTV BVS.

de brachiis.

141. *Extremities* sunt vel superiores, vel inferiores: *superiores*, manus aut brachia; *inferiores*, pedes audiunt.

142. *Superiores* complectuntur *scapulam*, *claviculam*, *os humeri*, *cubitum*, & *manum extremam*.

scapula.

143. In SCAPVLA, quæ Græcis *homoplata* vocatur, consideramus numerum, figuram, connexionem, situm, *caput* cum cavitate glenoidea, (quam nonnulli *acetabulum scapulae* appellant) *collum*, *basin*; *angulos* duos, *superiorem* & *inferiorem*; *costas*, *superiorem* & *inferiorem*; *superficiem anteriorem*, qua *costis* incumbit, *lævem* & *concavam*; *posterio-rem* vero, *inæqualem*; *spinam* præterea, *cristam*, *acromion*, *cavitatem supra- & infra-spinatam*, *processum coracoidem*; *duas incisuras*, *unam inter acromion & collum*, *alteram post processum coracoidem*; *ligamentum* robustum, *acromion & processum coracoidem iungens*, atque *luxationem humeri sursum impediens*. *Vsus*, 1. *sustinere & connectere brachium cum trunco*, 2. *pro insertione variorum musculorum*, 3. *defendere aliquo modo contenta thoracis*. Denique notamus, *acromium & processum coracoidem in iunioribus esse cartilagines*, postea fieri *epiphyses*, & tanquam *ossa distincta circa annum XVI*, imo circa *vigesimum*, quod inprimis de *acromio* valet, adhuc deprehendi.

clavicula.

144. In CLAVICVLA observamus numerum, situm transversum, & connexum cum *sterno* atque *acromio*; figuram quasi *sigmoideam*; *substantiam*,
spongio-

spongiosam, fragilem; *corpus*, pro puncto fixo musculi pectoralis, deltoidis, mastoidei &c. & *protuberantiam* pro musculo subclavio; duas extremitates, rotundiores, quæ cum sterno & costa prima; planiores, quæ cum acromio articulatur; usum 1. pro brachii sustentatione, ne nimis versus pectus ruat; quo ipso agilitas brachio conciliatur; 2. pro musculorum variorum origine, 3. pro defensione magnorum, quæ subiacent, vasorum subclavium.

145. In OSSE HUMERI sive BRACHII *os humeri.* consideramus primo situm, iuncturam, magnitudinem; deinde *corpus*, cui multi muscoli inferuntur; quod superius crassius est & rotundius, inferius tenuius & compressius: porro *protuberantiam* asperam circa medium, pro muscoli deltoidis & pectoralis insertionem; spinam externam & internam, in duos condylos desinentes; *cavitatem* insignem, medullam continentem; motum, præ omnibus reliquis officiis liberrimum, sive amplissimum.

146. In *extremitate* vero eius *superiori*, *caput*; *collum*, cui ligamentum & multi muscoli inferuntur; *sulcum*, caput alterum muscoli bicipitis includentem.

147. In *extremitate inferiori*, figuram & articulationem cum ossibus cubiti, ope trium capitulorum & duarum cavitatum; duos *condylos*, sive tubercula, quorum externus extensoribus, internus flexoribus carpi punctum fixum largitur; duas *cavitates*, anteriorem & posteriorem, in extensione & flexione cubiti, duos ulnæ processus alternatim excipientes.

148. In CUBITO consideramus generatim *si-* *cubitus.* tum; numerum ossium binarium, *ulnam* sive *cubitum*, stricte sic dictum, & *radius*, ob flexionis seu motus diversitatem; magnitudinem & crassitiem eorum

rum diversam; *iuncturam*, tam inter se in extremis, quam cum osse humeri & carpo; *ligamentum* robustum, quo utriusque corpora colligantur; 1. pro firmiori connexione; 2. pro musculorum hic copiosorum commoda insertione.

ulna. 149. Speciatim in ULNA, si manus supina consideratur, (quæ & *cubitus* dicitur) notamus situm interiorem; longitudinem radio maiorem; angulos sive *spinas* tres, quarum exteriori prædictum ligamentum (§. 148.); duabus vero internis muscoli varii inseruntur. *Motum* admittit flexionis & extensionis.

150. In *extremitate superiori*, cavitatem 1. insignem, *sigmoideam* dictam, aut *semilunarem*, cum eminentia in medio, eminentiis & cavitati humeri respondentem; 2. *cavitatem* exiguam in latere externo, pro articulo cum crista radii; *duos processus*, anteriorem coronoidem & posteriorem *anconæum* sive *olecranon*, eorumque usus; *tuberculum*, pro insertione muscoli brachialis interni, flexoris cubiti.

151. In *inferiore*, capitulum, malleolum quasi constituens: in quo 1. *cavitas* levior pro articulo cum carpo; 2. *apophysis* parva *styloides*, pro firmiori articulatione carpi; & 3. *crista*, pro articulo cum radio notanda.

radius. 152. In RADIO animadvertimus *situm* exteriorem; *longitudinem* ulna minorem; *spinam*, cui ligamentum (148) inseritur; *motum* pronum & supinum. a)

153.

a) Radium in quadrupedibus arte concretum esse cum ulna, sicuti fibula cum tibia: quia illis motus pronus & supinus deest, notavit Schelham. Analect. dissert. V. §. 78.

153. In *extremitate superiori*, capitulum cum cavitate glenoidea pro articulo cum capitulo humeri; eius *cristam*, quæ cum ulna articulatur; *collum*; & ultimo *tuberculum*, pro muscoli, dicti *bicipitis*, insertione.

154. In *inferiori*, spectamus capitulum superiori crassius & angulosius, in cuius extremo *magna fossa*, pro articulo cum carpo; in latere interiori, *foveam*, pro rotatione cristæ ulnæ; in latere exteriori, *apophysin* brevem, crassam, pro prædicto carpi articulo firmando; in facie posteriori, aliquot leves incisuras: in quibus collocantur tendines musculorum extensorum manus & digitorum, præsertim vero pollicis.

155. Sequitur iam MANVS EXTREMA, quæ *manus extrema* in *carpum*, *metacarpum*, *digitos* & *ossa sesamoidea* dividitur.

156. In CARPO considerata *definitio*, *situs*, *carpus*. *officula octo*, horum *figura* irregularis, *connexio*, dorsum convexum, pars opposita concava, pro commodiori tendinum & vasorum ad manum, digitosque transitu; *ordo duplex*: superior sive primus quasi capitulum efficit, pro articulo cum radio; inferius vero cavitatem format, pro articulo mobili cum ordine inferiori, qui ossibus metacarpi iungitur. a) Hinc *articulus ossium carpi* triplex est: 1. inter se, 2. cum cubito, 3. cum metacarpo. b)

157.

a) Manifestam hanc in medio carpo articulationem se primo observasse affirmat idem Schelham. in Progr. Ienensi ultimo.

b) Sunt, qui *carpi* officulis nomina imponunt; quod vero supervacaneum & inutile censemus. Si tamen forte distinguenda vel nominanda, numero illud fieri posse censeo.

metacarpus.

157. In METACARPO examinanda *ossa quatuor*, eorumque triplex quoque, cum inter se, tum cum carpo & digitis *articulatio*; atque in quovis osse corpus & extremitates. In *corporibus*, figuram observamus quasi teretem; cavitates pro medulla; magnitudinem, ossa digitorum superantem. Pars gibba, *dorsum manus*; concava, *volam* conficit. Corpora a se invicem distant, & interstitia musculis, *interosseis* dictis, digitos moventibus, replentur; capitula vero sive extremitates iunctæ & contiguæ sunt. *Magnitudine inter se differunt*: illud enim, quod digitum minimum sustentat, minimum est; subsequencia versus pollicem, sensim fiunt longiora; aliter quam ossa digitorum. Extremitas carpo iuncta, irregularis est figuræ; sed quæ digitos tangit, capitula habet rotunda satis magna, quæ cum cavitate glenoidea digitorum articulantur.

digiti.

158. In DIGITIS notamus situm, numerum, *nomina* cuique peculiaria: ut *pollex, index, medius, annularis, auricularis*. Ossa tria sunt in unoquoque, quæ tres *phalanges* conficiunt: quarum superiores longe maiores inferioribus. *Superficies* earum exterior gibba est; interior plana & concava, ob prehensionis commoditatem. Prima phalanga, ubi cum capitulis metacarpi iungitur, cavitatem habet glenoideam, & motum quaquaversum. In altero extremo duo capitula, cum duabus cavitatibus secundæ iuncta, ubi flexio tantum & extensio fieri potest: quod eodem modo inter secundam & tertiam se habet. In superiori extremo phalangæ secundæ & tertiæ, inter duas cavitates, eminentia adest, eundem habens usum cum olecrano. Extremitas ultima tertiæ phalangæ apicem habet paulo latior, quam corpus.

159. POLLEX speciatim crassiora habet ossa: *pollex*. quorum primum figura, articulatione, situque convenit cum ossibus metacarpi; verum motu ab his differt. *Articulatio* autem primæ phalangæ cum secunda, & secundæ cum tertia, coincidunt cum articulatione & motu secundæ & tertiæ ceterorum digitorum. In reliquis digitis, præter ea, quæ iam dicta sunt, nihil peculiare notandum occurrit. Restant *ossa sesamoidea* manus examinanda: sed de his infra §. 180.

DE EXTREMITATIBVS INFERIORIBVS.

160. EXTREMITATES INFERIORES, PEDES dictas, constituunt, *femur, tibia, patella, pes extremus & ossa sesamoidea*, totum corpus sustentantes.

161. In FEMORE, maximo & robustissimo *femur*. totius corporis osse, consideramus situm, numerum, figuram, corpus & extremitates, una cum eorum usibus.

162. In *extremitate superiori* perlustramus 1. *caput magnum*, & in hoc *fossam*, pro ligamento rotundo, sive tereti vulgo dicto, (licet revera *planum* sit, *a*) quo acetabulo iungitur, ne sursum facile luxetur; *locum*, ubi acetabulo adhæret; *situm* obliquum, & *articulum* cum acetabulo. 2. *collum*, cui ligamentum robustum annulare inseritur, *b*) quod collum & caput quasi in *capsula* continet. Præter-

a) De lite circa hoc ligamentum vid. *Examen de divers points d'Anatomie &c.* par M. Andry pag. 77 & sq.

b) Delineata hæc vid. in Bourdon. Tab. anat. 5. fig. 31. vasa vero eorum eleganter depicta in Ruyschii *Adversar. Anatom.* Decad. II. Tab. III.

Præterea colli huius progressum, non perpendiculararem, sed obliquum, fere horizontalem, extrorsum vergentem, pro femoribus probe disiungendis, ob firmiorem incesum, & aptam multorum musculationem; *substantiam* eius spongiosam, cavernosam, ob quam sæpe frangitur; *foraminula* pro ingressu vasorum. 3. duas apophyses, *trochanteres* dictas, maiorem & minorem, musculationum femoris insertionibus inservientes: quæ vero una cum capite ante pubertatem distinctæ epiphyses sunt. a)

163. In *extremitate inferiore* contemplanda: 1. *duo capitula* & cavitas media, pro articulo cum tibia; 2. *cavitas posterior*, pro tuto vasorum ad tibiam transitu; 3. *cavitas anterior*, pro patellæ collocatione; 4. *duo condyli*, sive tubercula iuxta capitula, pro musculationum pedem moventium puncto fixo: in quorum exteriori, in peculiari conspicienda fovea, sæpe insigne os sesamoideum; quandoque etiam minus in altero tuberculo, præsertim in valde senibus, reperitur. b) Tota hæc extremitas ad pubertatem usque distinctissima conspicitur epiphysis.

164. In *corpore femoris* notamus faciem anteriorem convexam, posteriorem concavam; eius obliquitatem singularem, sive naturalem inflexionem; *robur* ingens; *spinam*, sive *lineam asperam*, pro tricipitis insertionem; & cavitatem magnam, pro medulla condenda. *Usus* ossium femorum est, ut corpus

a) In superiori parte articuli femoris & ossis innominati *ligamentum* esse robustum, a D. Douglas inventum, quod valde muniret hunc articulum, ne mole corporis hic fieret luxatio, scribit Cheselden in Anatome sua. Verum quia illud non describit, reperire hucusque non potui.

b) vid. delineatio eorum Tab. nostra I. fig. 2, 3 & 4.

pus sive truncum sustineant, & ut super capitibus eorum præcipua totius corporis flexio fiat. *a)*

165. PATELLA, quæ & ROTULA dicta, con- *patella*
sideranda offert situm, figuram, numerum, magnitudinem, crassitiem diversam, superficiem anteriorem convexam; & posteriorem, inæqualem, eminentia & duabus foveis præditam; substantiam spongiosam & fragilem; connexionem per tendines & ligamenta cum femore *b)* & tibia; motum ascendentem & descendentem in flexione & extensione tibiæ; & denique usum. In *infantibus*, imo & in pueris mere adhuc *cartilaginea* est.

166. In TIBIA sive CRURE in universum no- *tibia*
tamus situm; os duplex, *tibiam* stricte sic dictam, & *fibulam*; magnitudinem & crassitiem horum diversam; articulationem utriusque tam inter se, quam cum femore & pede extremo.

167. In *tibia* speciatim situs in interiori cruris parte, corpus & extremitates perpendenda. In *extremitate* vero *superiore* crassities, duæ cavitates glenoideæ, pro articulo cum femore, quibus duæ cartilagines *semilunares* mobiles incumbunt; *c)* eminentia interiecta, quasi bifida, pro nervosorum & quasi *cruciformium* ligamentorum, quibus femori iungitur *d)*, insertione; *cavitas* post hanc eminentiam, in qua *glandula mucosa* collocatur. In facie
ante-

a) Schelham. Analect. diss. VI. §. 71.

b) Ligamentum, quo femori iungitur, vid. in Ruysch. Thes. anat. VII. Tab. 3. fig. 1.

c) vid. Morgagn. Advers. II. fig. IV & V. Winslow in Hist. Acad. Reg. Scient. A. 1719. qui de illarum mechanica dispositione & usu eleganter disserit, & Cant. Tab. 5. fig. 4.

d) Bourdon. Tab. anat. V. fig. 33.

anteriori tuberculum, cui extensores tibiæ, quibus patella innata est, inseruntur; ad latera duo tubercula, punctum fixum præbentia musculis quibusdam pedis extremi; quorum exteriori etiam arcte iungitur fibula: sic tamen, ut hæc nihil faciat ad articulum cum femore, quia femur non attingit.

168. In *extremitate inferiori*, notamus excavationem pro articulo cum tarso; in latere exteriori aliam pro articulo cum fibula; in latere interno apophysin crassam & robustam, *malleolum internum* dictam, pro articuli pedis firmitate.

169. In *corpore* tres angulos sive spinas: quarum exteriori *ligamentum interosseo* iungitur, fibulam cum hoc coniungens; anterior acutissima est, sola cute & periostio tecta: quapropter in contusione eius dolorum valde sensibilibus sæpe caussa. Hi anguli in infantum tibiis vix apparent, & fere cylindricæ sunt. Denique tibia intus cavitatem pro medulla habet.

fibula.

170. In FIBULA, quæ & PERONE audit, examinamus situm & iuncturam, longitudinem, crassitiem valde exiguam; *capitulum superius*, quod articulationem cum femore non attingit, sed tantum tibiæ lateri externo iungitur; *inferius*, *malleolus externus* dictum, ad articulum cum tarso concurrat, sua eminentia articulum firmat, & sic facilem luxationem multum impedit. *Corpus* fere triangulare est, & a tibia distat; eius spinæ acutiori *ligamentum* inseritur *interosseo*, quod cum tota fibula pro commodiori insertionem musculorum multorum pedis extremi inservit. *Motum tibiæ* unice sequitur, nullum habens peculiarem.

171. In PEDE EXTREMO consideramus si *pes extre-*
 tum, longitudinem, in homine præ reliquis anima- *mus.*
 libus, longissimam, ob firmiorem incesum; pedis
 deinde *dorsum*; *plantam*, quæ concava, ne vasa,
 dum homo stat vel ambulat, facile comprimantur;
 partes, quibus, dum stamus vel ambulamus, pro-
 prie insistimus; divisionem in *tarsum*, *metatarsum*,
digitos & *ossa sesamoidea*.

172. In TARSO notamus situm, numerum *tarsus.*
 septenarium ossium, ut *astragalus*, *calcaneum*, *os*
naviculare, *cuboides*, & *tria cuneiformia*; horum
 figuram irregularem; articulationem cum tibia, in-
 ter se, & cum ossibus metatarsi; atque connexio-
 nem per ligamenta fortissima.

173. Nominatim in *astragalo*, qui & *talus* vo-
 catur, situs, figura, articulatio cum tibia, fibula,
 & calcaneo, atque capitulum pro articulo cum na-
 viculari præcipue notanda.

174. In *calcaneo*, seu *osse calcis*, considerandus
 situs, magnitudo, articulatio cum astragalo & osse
 cuboide; apophysis retrorsum prominens, ad lapsum
 supinum prohibendum, in cuius faciem posteriorem
 inseritur tendo Achillis omnium fortissimus. In la-
 tere interiori excavatio, pro tuto vasorum transitu
 ad metatarsum & digitos, conspicitur.

175. In *naviculari* seu *scaphoide*, situs, arti-
 culatio, cavitas glenoidea, pro capitis astragali arti-
 culatione; & tres facies anteriores, ossa cuneiformia
 excipientes, perpendenda se offerunt.

176. In *cuboide*, lustramus situm, in tarso latere
 externo, ubi sustinet os metatarsi extimum, quod

minimo digito articulatur, & simul os metatarsi huic proximum; deinde articulationem cum ossibus vicinis; *incisuram* in inferiori parte, in qua os sesamoideum frequenter, in tendine muscoli peronæi postici, reperitur.

177. In ossibus tribus *cuneiformibus* situm, magnitudinem diversam, articulationem cum naviculari & tribus ossibus metatarsi, pollicem scilicet, secundum & tertium digitum sustentantibus.

metatarsus.

178. In METATARSO notamus situm; ossa quinque, in quibus corpora fere teretia, superius convexa, inferius concava; interstitia pro colloca-tione muscutorum; capitula posteriora, cum tarso iuncta, inæqualia; anteriora, rotunda, pro articulo cum digitis, quæ multum eminent, ut vim muscu-lorum digitos flectentium augeant; magnitudinem diversam horum ossium; apophysin in extimi sive quinti ossis capitulo posteriori magnam, cui pes, adeoque tota moles corporis, multum insistit.

digiti.

179. In DIGITIS PEDVM pleraque ita se habent, ut in manuum; attamen tredecim plerumque tantum in adultis, sæpe tamen etiam quatuordecim hic inveniuntur ossa, longe minora & tenuiora, quam in manibus, (si pollex excipiatur). Motum habent strictiorem quam digiti manuum; atque digitorum maximus est pollex, quamvis solum duo habeat ossa sive internodia; reliqui sensim minores, aliter quam in digitis manuum: digitusque minimus utplurimum, & sæpe etiam huic proximus, duo tantum distincta in senibus habent ossa, quia duæ ultimæ phalangæ haud raro concreescunt: hinc non nisi duodecim tunc numerare possumus.

180. Superfunt OSSA SESAMOIDEA : quæ ^{ossa sesamo-} sunt parva officula, in annosioribus & senibus ma- ^{idea.} xime conspicua, ad figuram seminis sesami aliquando accedentia: quorum situs frequentissimus 1. in pollicibus manuum & pedum, in quolibet sæpe duo, non raro tantum unicum; 2. unum in iunctura metacarpi & digiti auricularis, in abductore huius digiti frequentissime hærens *a)*; 3. unum sæpe in quovis condylo externo femoris *b)*; 4. unum sub osse cuboide tarfi, in tendine peronæi postici. Hæc quatuordecim in virili ætate & senibus plerumque reperiuntur, quandoque tamen etiam unum in condylo femoris interno, sed rarissime. Aliquoties etiam unum in facie externa ossis metacarpi, quod indicem sustentat, in tendine musculi adductoris indicis, reperi; sæpius vero in pollicibus manuum alterum deest. Plura igitur sedecim rarissime, sed frequentius pauciora inveniuntur; hinc errant illi, qui ultra quadraginta adesse scribunt & numerant, atque cuivis digitorum articulo duo & adpingunt & adscribunt, ut tamen plurimi fecerunt. Omnia inhærent tendinibus musculorum, exceptis iis, quæ in condylis femoris reperiuntur: hæc enim principiis musculorum innascuntur. Figura & magnitudo eorum diversa est & irregularis. In iunioribus cartilaginea sunt, idcirco facilius in senibus reperiuntur. Musculis pro trochleis inserviunt, eorumque vim augent. Conf. Notæ sub signo (1*).

D 2

DE

a) vid. eius figura & situs in Tab. nostra I. fig. 5;

b) Tab. I. fig. 2, 3 & 4.

DE NUMERO OSSIVM.

numerus
ossium.

181. Exhibitis sic ossibus omnibus totius corporis, facile iam erit *numerum* eorum nosse, in quo determinando Auctores tantopere variant. In senibus plerumque ultra 260. non reperiuntur: in iuuenibus & pueris maior quidem est numerus, verum incertior; quia multa in unum postea concreescunt.

In *capite* exposuimus sexaginta novem: ex quibus cranium, una cum sex ossiculis auditus, habet 14

maxilla superior - - - - - 13

maxilla inferior - - - - - 1

dentes in utraque maxilla - - - 32

os hyoides - - - - - 5

larynx - - - - - 4

In *trunco* adfunt ossa 53: nimirum vertebræ - 24

costæ - - - - - 24

sternum (licet sæpe ex duobus frustis constet) 1

os sacrum - - - - - 1

os coccygis - - - - - 1

ossa innominata - - - - - 2

In *extremitatibus* adfunt ossa 138: ut scapulæ - 2

claviculæ, - - - - - 2

ossa humeri, - - - - - 2

- - ulnæ, - - - - - 2

- - radii, - - - - - 2

- - carpi, in singula manu octo, - - 16

- - metacarpi, - - - quatuor, - - 8

- - digitorum, - - - 15 - - 30

- - femoris, - - - - - 2

- - tibiæ, - - - - - 2

- - fibulæ, - - - - - 2

rotulæ five patellæ, - - - - - 2

ossa tarfi utriusque pedis, - - - 14

- - metatarfi, - - - - - 10

- - digitorum, - - - - - 26

- - sesamoidea, raro ultra 16 reperiuntur, 16

Igitur totus numerus five *summa* erit - - 260

182. EPIPHYSES (§. 51.) in hominibus circa annos pubertatis facile adhuc 124 distinctæ demonstrari possunt; quæ si his 260 addantur, numerare possumus in universum ossa corporis humani 384.

DE

DE IVNCTVRIS SIVE ARTICVLATIONIBVS OSSIVM.

183. De IVNCTVRIS OSSIVM, quarum scientia in *de iuncturis ossium.* chirurgia adeo necessaria, Anatomici vulgo agere solent in principio osteologiae; quod ego in fine eius, cognitis prius ossibus, rectius fieri existimo: quapropter iam ad eas progredior.

184. Græci nomina iis imposuerunt Græca, a figura articuli & medio coniungente desumta: in quorum vero explicatione, quia scriptores anatomici immensum variant & confuse multi scribunt, sequenti modo eas, ex mente Galeni & Hippocratis, optime discesci atque explicari posse credidi; alio tempore prolixius forte de iis acturus.

185. SYNTHESIS sive SYNTAXIS OSSIVM, (Latinis *coniunctio*) genus est apud hos Autores omnium iuncturarum, tam cum, quam sine motu, complectens duas species,

Arthron, id est, *articulum*, *iuncturam*: quæ considerat contactum ossium sive figuram coniunctionis, sine respectu ad connexionem. Huius species rursus duæ sunt:

Diarthrosis, motum habens manifestum: qua comprehenditur

Enarthrosis, quando caput profundæ cavitati iungitur: ut caput femoris cum acetabulo.

Artrodia, quando caput cavitati leviori iungitur: ut iunctura humeri cum scapula.

Ginglymus, si os suscipit & suscipitur: (Gallis *charniere*) sicut in iunctura humeri cum cubito &c. Quibus a Fallopio *Trochoides* additur, ubi motus instar rotæ circa axin, sicut articulus primæ colli vertebræ cum secunda. His a recentioribus quibusdam adiecta est *Amphiarthrosis*: qua comprehendere volunt omnes iuncturas cum motu manifesto, differentes a præcedentibus, vel figura vel motu.

Synarthrosis, motum habens vel

obscurum, ut ossa carpi, metacarpi, tarsi, metatarsi &c.

nullum, cuius species sunt: *sutura*, *harmonia*, *gomphosis*.

Symphysis, s. *unionem*, indicans ossium connexionem: & fit vel *sine medio*, (scil. alieno, aut ab osse in adultis diverso) ut in osse frontis, maxilla inferiori, ossibus innominatis, vertebrais &c.

cum medio, (scil. alieno, ab osse adhuc diverso): cuius pro diversitate tres sunt species, ac quælibet cum & sine motu, ut

Synchondrosis, in ossibus pubis, vertebrais inter se &c.

Synnevrosis, in omnib' iuncturis artuum, futuris cranii &c.

Syssarcosis, in scapulis, osse linguali, gingivis &c.

DE PERIOSTIO, MEDVLLA, LIGAMENTIS ET CARTILAGINIBVS,
tanquam partibus ad ossa adhuc pertinentibus.

periostium.

186. PERIOSTIVM est membrana nervosa, vasculosa *a)*, sensus acutissimi; omnia ossa externe & interne proxime investiens, dentibus, quantum super gingivas eminent, locisque, ubi muscoli inseruntur, exceptis: hinc in *externum* & *internum* dividitur, vocaturque *pericranium*, ubi ossa cranii extus investit.

187. Constituit rudimenta ossium in utero; organum est secretionis materiae osseae, sicut membrana adiposa pinguedinis, & ossa ab hoc accretionem, augmentum & nutritionem capiunt: nam huius vasa sanguifera ossa innumeris in locis penetrant, sicut in iuniorum ossibus maxime observatur. Sensum ossibus largitur: nam hoc orbata, uri & secari possunt sine dolore. Terminum & figuram praescribit ossibus: nam ubi laesum est, exostoses, tophi, caries &c. oriuntur. Diversam in variis partibus habet crassitiem; internum tamen exteriori longe est tenuius, & ossa intus nutrit; vasaque sanguifera & nervos recipit per singulares canales, ossibus hinc inde insculptos, quae cum medulla communicat. Oriri vulgo dicitur a dura matre cerebri: quod vero recte loquendo dici non potest; quia simul & eodem tempore cum dura matre in foetu generatur.

medulla.

188. MEDVLLA, massa olim informis habita, constat ex substantia oleosa, pingui, subtili, & minutissimis vesiculis membranaceis, in quibus e sanguine arterio-

a) Vascula huius copiosissima variis in figuris exhibuit *Ruysebius*.

arterioso, fere ut pinguedo, pinguis hæc substantia secernitur; contineturque in plerisque ossium cylindricorum cavitatibus: nam in cavernosis ossibus succus tantum rubicundus, pinguis, quasi medullosus, deprehenditur. Vasa medullæ, per prædictos canales, hinc inde in ossibus occurrentes, ad cava ossium penetrant: arteriæ materiam medullosam adferunt & secernunt, venæ sanguinem redundantem revehunt; nervi vero sensum eius vesiculis largiuntur. a) *Neque crescit neque decrescit secundum luna augmentum vel decrementum*, ut nonnulli existimarunt; sed prout animalia motu exercentur, vel quiete gaudent, idoneo & sufficienti, vel inepto pabulo, fruuntur. Hæc subtilis pinguedo sive oleum, interstitiis fibrarum ossæarum se insinuans, ossa ab ariditate & fragilitate præservat; sed ea, ut olim putarunt, non nutrit.

189. **LIGAMENTA** sunt vincula robusta, ut- *ligamenta*
plurimum membranacea, iuncturas mobiles specie annuli cingentia, connectentia, ossiumque collis firmissime innata; nunc cartilaginea, nunc nervea quoque aut tendinea, sive teretia, colligandis ossibus destinata. Dantur quidem adhuc alia ligamenta, quam quæ ossa ligant; sub quibus vero semper partes membranaceæ intelliguntur, certas partes colligantes: ut ligamenta musculorum, linguæ, uteri, penis &c. de quibus suo loco.

190. **CARTILAGINES** denique ad ossa perti- *cartilaginee.*
nent, quæ, ut §. 31. dictum est, sunt partes ossium æmulæ, elasticæ; nihil vero plerumque, vel parum medullæ aut medullosi continent.

a) Experimenta *Duvernei* hæc de re vid. in *Histor. Acad. Reg. Scient. A.* 1700.

191. Cinguntur suo *perichondrio* : & 1. ad ossa coniungenda, ut in vertebris, &c. 2. ad cavitates articulorum formandas; 3. ad extrema ossium obducenda, eaque polita & lævia reddenda, ubicunque eorum motus requiritur, inserviunt. Ceterum etiam ad asperam arteriam, laryngem, bronchia, nares, aures, oras palpebrarum, aliasque partes, de quibus infra, constituendas, utilissimæ sunt.

DE SARCOLOGIA,

& quidem primo

DE TEGVMENTIS COMMVNIBVS CORPORIS HVMANI.

192. Consideratis hætenus ossibus, tanq. fulcris machinæ humanæ, partibusq; ad ea pertinentibus, progredimur nunc ad partes molles examinandas : quarum doctrinam §. 35. SARCOLOGIAM vocavimus.

193. Dividi hæc potest 1. in doctrinam de *Tegumentis* five *velamentis communibus* corporis humani, 2. in *Splanchnologiam*, 3. in *Anchiologiam*, 4. *Neurologiam*, 5. *Myologiam*, & 6. *Adenologiam*.

194. In *Splanchnologia* considerantur 1. viscera abdominis *chylopæa*, five digestionis alimentorum destinata : quæ sunt, ventriculus, intestina, hepar, lien & pancreas; 2. *uropæa*, five urinæ secretionis inservientia : ut renes, ureteres, vesica urinaria, urethra; 3. *partes generationi dicatæ*; 4. *organa respirationis & circulationis sanguinis*, in thorace & collo sita : ut pulmones, cor, diaphragma, partesque ad has pertinentes; & denique ultimo *cerebrum*, organaque sensuum in capite collocata.

195. Antequam vero ad interiora pergamus, TEGVMENTA COMMVNIA, totum corpus cingentia prius consideranda sunt : quorum in bestiis quidem plura, in homine vero non nisi *tria* reperiuntur : ut CVTICVLA, CVTIS & PINGVEDO, s. *membrana adiposa* : quas partes iam, cum sequentibus reliquis, in *forma tabularum*, ut vocant, exhibebimus; ut tyrones in sectionibus omnia, quæ in parte quavis corporis notanda & discenda occurrunt, uno quasi intuitu perspicere intuerique possint.

196. **CUTICULA** est membrana tenuis, totam cutem, cuius quasi pars est, arcte ambiens, unde & Græco vocabulo *Epidermis* vocatur. In hac notanda,
- Adhæsiō**, firma cum cute, interveniente corpore reticulari *Malpighii*; sic, ut in sectione cadaverum non scalpello, sed aqua fervente separari possit a cute. Alias tamen etiam in viventibus eam igne & vesicatoriis a cute recedere observamus.
- Color**, in Europæis albus; in Aethiopibus, niger.
- Structura vel substantia** ex minutissimis lamellis, & quasi squamulis, arcte tamen cohærentibus, microscopio observandis, constat: in quibus copiosissima
- Foraminula**, pilis, transpirationi & sudori transitum præbentia: quorum hæc ultima *pore* vulgo vocantur. His quidam *valvulas* tribuunt, pro sudore moderando; quod tamen vi elastica horum vasorum potius fieri, existimo.
- Crassities** diversa, eaque maxima in plantis pedum & volis manuum: reliquis in partibus valde tenuis.
- Sulci**, five *lineæ*, *incisuræ* Plinio, varii, profundiores & leviores ubique, præsertim vero in volis manuum, conspiciuntur: ex quibus multi vaticinari conantur. In apicibus digitorum, spirales sunt, ductusque cutis excretorios, certo ordine hic dispositos, defendere videntur.
- Regeneratio**, in viventibus facilis est; attamen eius
- Ortus**, non a condensatis ab aere exhalationibus corporis, ut veteres voluerunt; sed potius, secundum *Leeuwenhæcium*, ab expansione ductuum cutis excretorios; vel secundum *Ruyschium* ab expansione papillarum cutis nervearum, multas minimas squamulas five lamellas, inter se cohærentes, conficientium; vel forte, ut mihi videtur, ab utrisque simul. Vid. Notæ sub num. (2*).
- Vasa**, neque a *Ruyschio* subtilissimis suis iniectionibus detegi, neque ab aliis adhuc certe demonstrari possunt; hinc læsa sanguinem non fundit, & sensu fere destituitur; a subtili tamen liquido eam nutriri & regenerari necesse est.
- Usus**, 1. defendere cutem ab attritu, dolore, & ficcitate, atque sic 2. sensum tactus iuvare & moderari.

197. CORPVS RETICVLARE MALPIGHII, siue RETICVLVM CVTANEVM, est tenuissima membranula, innumeris minimis foraminulis, reticuli instar, perforata, cuticulæ proxime subiacens, eique, dum vel arte vel casu a cute aufertur, firmissime adhærens, ut vix inde separari possit, & interior quasi tantum eius superficies videatur. In hoc examinanda

Locus, ubi maxime reperitur: illis in partibus, ubi sensus cutis exquisitissimus est, nimirum in volis manuum, apicibus digitorum, & plantis pedum: deinde etiam in lingua, & quidem longe manifestius & accuratius, quam alibi conspicitur; ex qua etiam eius natura & constitutio melius patent, quam ex omnibus aliis partibus.

Color: in Europæis, album est; in Aethiope vero, (cute licet candidissima) nigerrimum; in semi-æthiope, dilutius nigrum: hinc color hominum, & præcipue nigrities æthiopum, maxime ab eo dependet. a)

Vsus: per foraminula sua pilos, papillas cutaneas, ductusque excretorios cutis transmittit: quæ certo ac determinato ordine detinet, ne facile de sede sua dimoveri queant: papillarumque mollitiem & ad tactum aptitudinem conservare videtur.

198.

a) Vid. *Ruyschii* recentissimas hac de re observationes in *Advers. anat.* Dec. III. p. 26. qui etiam frustum cutis æthiopis cum cuticula ex parte inde separata & dependente, in spiritu mihi transmisit: in quo apparet cutis candidissima, ut in europæis; cuticulæ superficies exterior, nigra; interior vero, ubi reticulum conspicitur, nigerrima. Ex quo apparet, in corpore reticulari præcipuam nigritudinis sedem esse. Confirmat idem *Santorinus*, *Obs. anat.* p. 2: qui simul indicat, colorem cutis europæorum multum a colore bilis pendere; nam in ictero flavo, bilem quoque esse flavam; in ictero nigro, nigram; in chlorosi vero pallidam. Conferri de hac parte uberius merentur, *Malpighius* de Tactus organo, & *Ruyschius* in *Epilt.* prima, fig. 4, 5, 6 & 7: qui posterior prioris inventum egregie illustravit.

198. CUTIS est membrana robusta, instar corii crassa, totum corpus investiens: in qua consideranda

Connexio: superficies superior cum *reticulo Malpighii*, & *cuticula*; inferior vero cum *pinguedine*, & quidem in quibusdam locis laxa, in aliis arctissime, cohaeret.

Crassities varia, in variis corporis partibus, & in variis quoque animalibus, sicut ex diversitate corii patet.

Sulci, incisurae sive *lineae*, multi, cum *cuticula* communes.

Foramina { *maiora*, ut in ore, naso, auribus, &c. ubi tamen habet { cutis potius reflexa, quam perforata, dici potest. *minora*, vulgo *pori*: qui rursus sunt vel *maiores*, vel *minores*; pro pilorum, transpirationis & sudoris transitu. *Maiores*, praesertim in naso, nudus oculus percipit; *minores* vero microscopia, atque mercurii transitus per corium demonstrant.

Structura sive substantia ex

{ *Fibris tendineis* singularibus tenacissimis mire implexis.
 { *Vasis sanguiferis* copiosissimis, ex *Ruyschii* *injectionibus* stupendis primum rite cognitis. vid. eius scripta.
 { *Nervis copiosis*, papillas pyramidales, per *rete Malpighianum* in *cuticulam* protensas, constituentibus: quae in volis manuum, praecipue circa apices digitorum, & in plantis pedum, *cuticula ablata*, maxime conspicuae, *tactusque organum* constituunt *primarium*. a)

Glandulae cutaneae miliares copiosissimae, a plerisque recentioribus, post *Stenonem* & *Malpighium*, in cute ubique statuuntur, pro secretionem materiae exspirandae; quae tamen vix, vel saltem paucissimae, demonstrari possunt, earumque attributa functio a solis in cute arterioli fieri potest. b)

Folliculi sive Receptacula cutanea, aliorum forte sunt *glandulae sebaceae*. c)

Ufus cutis est: 1. partes subiacentes involvere & defendere; 2. organum tactus esse; & 3. emunctorium universale sanguinis, ope sudoris & transpirationis: quae vero simul pro ariditate cutis avertenda inservit.

199.

a) *Ruysch* Epist. Tab. XVII. fig. 2. & *Advers. Anat.* Dec. II. Tab. 1. fig. 3.

b) *ibid.* Dec. I. pag. 9. c) *ibidem* descripta. Conf. Nota (3*).

199. **PILI** ad cutim quoque referri solent, atque in capite, ubi **CAPILLI** dicuntur, maxime notabiles sunt : horum

Pars extra cutem apparet teres : at microscopio perlustrata, inæqualis est, pellucida & sæpe nodosa ; sed nec cava *a)*, nec ramosa : extremitas vero sæpe instar penicilli in filamenta fissa :

Pars intra cutem radix, & ob figuram *bulbus* vocatur : verifimiliter cava & vasculosa, ut pennæ avium iuniorum in radicibus, quæ vasculosa pars folliculo includitur, in fetis & maioribus pilis barbæ bovis, felis &c. conspicuo. *b)*

Origo : in cute, & infra cutem in pinguedine *c)* : probabiliter ex nervis, ob dolorem, qui in evulsione eorum percipitur. *d)*

Materia nutriens eadem est, ac aliarum partium ; non excrementitia, ut veteres voluerunt ; nec post mortem crescunt, ut vulgo credunt, sicuti certo experimento edoctus sum. *e)*

Color : in regionibus calidissimis, nigerrimus ; in temperatis, fuscus vel niger ; in frigidis, flavus, rufus, subfuscus ; qui vero in senibus ubique in canum mutatur, & in cuprum tractantibus, in viridescentem.

Longitudo : ratione *partium corporis*, in capite, longissimi sunt ; ratione vero *subiectorum* aut *regionum* : sub zona torrida, brevissimi & crispi ; in temperatioribus, longiores.

Consistentia ad tactum : 1. pro diversitate *subiectorum* & *regionum* : in æthiopibus & siccioribus, duriores ; in humidioribus & infantibus, molliores. 2. Pro diversitate *locorum corporis* : in pudendis & alis, durissimi ; in capite molliores ; in reliquo corpore, brevissimi & mollissimi.

Originis tempus : quidam connascuntur, ut in capite, ciliis & superciliis ; quidam vero certa demum ætate proveniunt, uti barbæ, alarum & pudendorum. Sic & quidam pili semper ; quidam vero post nativitatem non crescunt.

Usus capillorum capitis : caput calefacere & ornare ; reliquorum vero pilorum, ciliis & superciliis exceptis, non adeo manifestus.

200.

a) *Leeuwenbæck* Aët. Erud. A. 1683. p. 511. *b)* *Chirac*. in Suppl. II. Aët. Erud. Tab. VIII. *c)* *Ruyseb.* epist. 1. *d)* idem Thes. Anat. X. pag. 5. *e)* vid. & *Ruyseb.* Advers. Anat. Dec. II. p. 46.

200. VNGVIVM (§. 32.) situs, numerus, figura, magnitudo & color omnibus nota sunt; sed notanda

Partes: pars extrema *apex*, opposita *radix* sive principium appellatur: hæc tenuior & mollior; illa crassior & durior; candicansque ad radicem pars *lunula* vocatur.

Substantia: Constant ex papillis cutaneis prolongatis, induratis, & ordine parallelo firmiter coniunctis: propterea in radice, ubi papillæ adhuc teneriores, valde sensiles; in apice vero, ubi induratæ, sine dolore refecari possunt. Illæ papillæ tam a radice, quam ab inferiori parte, e cute proveniunt: propterea in progressu versus apicem, ob maiorem papillarum accedentium copiam, crassiores sunt & fortiores, earumque beneficio firmissime cuti subiectæ cohærent. Aqua tamen fervida in cadaveribus facile separari possunt.

Nutritio: Sicuti aliæ papillæ cutaneæ sua habent vasa, a quibus nutriuntur; ita & hæc ea habent in principio: quæ papillæ quasi radices sunt, ex quibus deinde simili modo, ut in pilis, fibræ solidæ induratæ emergunt: atque sic eadem etiam ratione nutriuntur & crescunt. Cessat vero hæc accretio post mortem, secus ac multi perhibent. a)

Usus: 1. munire digitos, ne tam facile ab iniuriis externis lædantur. 2. In manibus apprehensionem, præsertim rerum subtiliorum, expeditiorem reddere. 3. Iis commode utimur ad partes prurientes scalpendas; & ad varia, fordes v. g., abradenda. 4. In pedibus ingressum firmant, & dolorificam allisionem præcavent. &c.

Animalia quædam (in quibus analogam habent conformationem) eis apprehendunt, & prædam arripiunt: ut feles, leones. Aliquibus inserviunt hamorum loco, ut scandere possint, sicuti fimiis, sciuris. Quædam iis loco calceorum, alia armorum loco utuntur: ut equi, boves, &c. dum iisdem se defendunt & feriunt. vid. *Schraderi* nostri dissertatio de *Armatura brutorum*.

201.

a) Confirmat hoc *Ruyseb.* Advers. Anat. Decad. II. pag. 46.

201. In PINGVEDINE (§. 28) seu MEMBRANA ADIPOSA notanda
Situs : ubique fere per totum corpus sub cute ; præterea inter
 musculorum interstitia, in orbita oculi, in omento, mesen-
 terio, circa renes, & variis aliis in locis.

Substantia ex

{ *Membrana tenui* transparente, innumeras cellulas, seu lo-
 culos, inter se invicem communicantes, habente, &
 { *Materia pingui*, oleosa, quasi butyracea sanguinis, cellulas
 has replente : ex arteriis illius membranæ, non ex
 glandulis, secreta. In valde emaciatis vero tantum ad-
 est membrana illa cellulosa, a materia pingui vacua.

Distinctio Autorum inter *adipem* sive *sebum*, & *pinguedinem* :
 secundum quam in homine non datur verus adeps.

Vasa sanguifera, arteriæ & venæ, a partibus vicinis copiosa,
 cellulas membranaceas adeuntia & quasi cingentia ; *nervi*
 vero pauci : hinc parum sentit.

Vasa adiposa, tanquam peculiaria vasa, a quibusdam adduntur :
 quæ vero a vasis lateralibus sanguiferorum & prædictis cel-
 lulis non distincta esse arbitramur.

Circulatio, motus, sive regressus pinguedinis ad venas, ex con-
 sumptione eius in certis morbis & motu fortiori animalium,
 sæpe valde celeri, abunde patet.

Usus : 1. defendere corpus vestimenti loco a frigore ; 2. a salium
 acrimonia ; 3. cutis, musculorum, aliarumque partium, qui-
 bus interiacet, flexionem conservare ; 4. partium quarundam
 motum facilitare : ut oculorum, maxillæ ; 5. loca vacua sive
 interstitia replere : quo respectu primo ad pulchritudinem
 facit in facie, collo, oculis &c. ; deinde, dum spatia replet inter
 anum, vaginam uteri & ossa ischii, dictæ partes in fœcum &
 fœtus exclusionem rite extendi sive dilatari possunt ; 6. dolo-
 rificum attritum prohibere, ut in plantis pedum, natibus,
 & pubis regione : quibus pulvinaris instar subiacet ; 7. forte
 penuriæ tempore aliquo modo, dum venas rursus ingreditur,
 corpori pro nutrimento inservire.

202. PANNICVLVS CARNOSVS pro quarto corporis humani integumento sive tegumento communi a multis describitur : qui est tunica carnea , musculosa , robusta , quæ quidem in bestiis multis adest , inter cutem & pinguedinem , cuius beneficio , ut in bobus videmus , cutem movent & muscas abigunt ; sed in homine talis non reperitur , nisi in facie ; fortasse , quia homo , utpote vestibus instructus , eo aliis in corporis locis non ita indigebat : quare plura de eo non dicemus.

203. MEMBRANA MUSCULORVM COMMVNIS quoque inter tegumenta communia a nonnullis refertur : quæ pinguedini subiecta esse , & omnes musculos cingere dicitur. Verum & hæc immerito pro universali tegumento habetur : quia per totum corpus non est expansa ; sed solum in quibusdam partibus reperitur : multis vero in locis deficit. Male etiam *Mangetus* cum *Verheyeno* tunicam adiposam , ut numerum veterem tegumentorum compleant , in tres membranas dividit ^{a)} , cum ex hac reliqua in homine deficientia arte formari non possint.

204. Sequuntur iam , absolutis velamentis communibus, ABDOMINIS TEGVMENTA sive PARTES CONTINENTES PROPRIAE , ut , præter duo *ossa innominata* , *os sacrum* cum appendice sua , & quinque *vertebras lumborum* , *diaphragma* ; *musculi abdominis* & *peritoneum* : nam ad ventris sive abdominis partes examinandas primum progredimur ; quia hæ ob fæces , quas continent , præ reliquis corruptioni maxime sunt obnoxia : sic postea reliquæ diutius & melius sine fœtore & corruptione tractari conservarique possunt.

205.

a) *Morgagn. Advers. Anat. II. p. 17.*

205. Circa MUSCULOS ABDOMINIS notanda

Situs: Occupant & conficiunt maximum abdominis ambitum.

Linea alba, per medium abdominis, a sterno ad iuncturam ossium pubis, extensa, ex tendinibus horum musculorum mire inter se implexis confecta, in cuius medio est *umbilicus*.

Numerus: vulgo quinque paria, a)

1. *rectum*, ortum habens in ossibus pubis; finem in sterno, & quatuor costis: in quo variae *distinctiones tendineae*.
2. *oblique descendens*: provenit ex costa 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, & definit aponeurosi sua in spina ilei, osse pubis, & linea alba; quam tamen multae fibrae transeunt.
3. *oblique ascendens*: oritur ex ossibus ilei, osse sacro, & spinis lumborum; atque inseritur partim costarum spuriarum margini inferiori, partim lineae albæ.
4. *transversum*: provenit a lumborum processibus transversis, nequitur diaphragmati, & in lineam albam abit.
5. *pyramidale*: valde exiguum, oritur basi sua ad iuncturam ossium pubis, ad 4 digitos transversos recta ascendit, & definit in linea alba; sed modo penitus desideratur, modo unicus in uno latere tantum musculus adest, modo uterque.

Vasa: *arteria* & *vena* ab intercostalibus, lumbaribus, mammariis atque epigastricis vicinis. *Nervi*, a dorsalibus & lumbaribus, satis magni.

Annulus in parte inferiore oblique descendentis, & perforatio ascendentis: pro transitu processuum peritonæi & vasorum spermaticorum in viris; pro ligamentorum uteri rotundorum in mulieribus; in herniis, pro intestini & omenti; *transversum* vero non penetrant, sed sub eius limbo transeunt.

Ligamentum Poupartii inter spinam ilei & os pubis. (4*)

Usus: 1. continere & defendere contenta abdominis; 2. motu suo perpetuo digestionem & progressum chyli iuvare; 3. excretionem fæcum, urinæ, foetus & secundinarum, tempore partus, promovere; 4. respirationi inservire; 5. flexiones corporis varias adiuvari; 6. ad vomitum (5*); & 7. forte etiam ad saltum concurrere.

206.

a) Figuras horum præstantissimas vid. in Cowperi Myotomia in folio.

206. Musculis abdominis transversis proxime subiacet & adhæret PERITONÆVM: quod est tenuis, lævis & lubrica membrana, totum abdomen interius investiens, & viscera abdominis pleraque, quasi in sacco, continens. Præterea cohæret cum diaphragmate, omnibusque visceribus abdominis: quorum omnino involvit *ventriculum, intestina, mesenterium, omentum, hepar, lienem & pancreas*: quæ propterea in *duplicatione peritonæi* sita esse dicuntur. *Renes* vero, *ureteres*, & *vasa minora abdominis* solum ab anteriore, vesicam vero a parte superiore tegit, longe aliter quam in brutis. a)

Lamella constat duplici: *exterior*, fibris gaudet longitudinalibus; *interior*, transversis & robustioribus. b)

Ligamenta efficit 1. suspensorium hepatis, & 2. duo lata uteri.

Processus duos extra abdomen demittit, *vasa spermatica* & *testes* involventes: circa quos notandus

- { 1. *progressus mirabilis* inter musculos abdominis;
- { 2. *hiatus*, in abdomine canum, in homine deficiens;
- { 3. *septum*, testiculum a parte superiori separans.

Involucra ligamentorum rotundorum in mulieribus: eorumque diverticula a Nuckio delineata. Adenogr. fig. 39 & 40.

Arteria & vena, ab epigastricis, mammariis, lumbaribus, & diaphragmaticis: quibus quidam addunt *vasa lymphatica*.

Nervi, a diaphragmaticis, dorsalibus, lumbaribus, ossis sacri.

Glandula quoque in eo a nonnullis adesse statuuntur: quæ tamen in statu secundum naturam non conspicuæ. (6*)

Vsus: 1. continere contenta abdominis: nam eo nimium dilatato, secto, vel rupto, e sede sua dilabuntur, vel herniæ oriuntur; 2. tunicam extimam præbere partibus in abdomine contentis fere omnibus; quæ propterea membranam suam extimam vulgo dicuntur habere a peritonæo; 3. formare processum peritonæi & tunicam vaginalem testium.

E

207.

a) Quo modo vesicam tegat, figuris eleganter ostendit Cheselden. Tract. de Lithotom. ubi hoc scitu suum est necessarium. b) Santorin. p. 164.

207. CONSPECTVS CONTENTORVM ABDOMINIS.

Aperto prudenter peritonæo spectantur,

Vasa, umbilicalia dicta, in adultis in ligamenta mutata, *duæ arteria, una vena, & urachus*, intra duplicem peritonæi lamellam contenta *a)*; quæ in animalibus brutis, annosioribus, fere disparent; aut saltem minus in conspectum prodeunt, quam in homine. Arteriæ vero umbilicales, ex observatione *Duvernei*, semper cavitatem retinent, usque ad fundum vesicæ urinariæ, & hæc vesica inde perpetuo ramos accipit. *b)*

Omentum seu Epiploon, intestinis incumbens.

Intestina, maximam abdominis partem occupantia :

{ in medio, *tenuia* dicta.
 { in circumferentia, *crassa*.

Mesenterium, sive membrana intestina coniungens.

Ventriculus, in parte superiori & sinistra magis situs.

Hepar cum vesicula felle, in latere vel hypochondrio dextro.

Lien, in latere sinistro, post ventriculum, diaphragmati costisque spuriis adhæret: hinc nō conspicitur, nisi protracto ventriculo.

Reνες duo, sub intestinis latentes, & lumbis incumbentes.

Vesica urinaria, in infima abdominis parte, *pelvis* dicta, offibus pubis ope peritonæi nexa: quæ in homine, si non distenta, plerumque vix apparet. *c)*

Pancreas: quod est glandula magna, ventriculo supposita.

Partes quædam generationi inservientes: ut

{ Virorum, *Vesicula seminales*, &c.
 { Mulierum, *Uterus*, ligamenta eius, ovaria, tubæ Fallo-
 pianæ, aliæque partes ad hunc pertinentes.

Arteria magna seu aorta.

Vena Cava.

Vena Porta.

Arteria & vena iliacæ, emulgentes, mesentericæ, aliæque.

&c.

208.

a) Santorinus Observ. anat. p. 164. *b)* Garengéot Chirurgie Tom. I. pag. 222. plura de his vasis vid. capite de fœtu. *c)* vid. Cheselden. figuras pag. præced. laudatas.

208. OMENTUM est pars membranacea, pinguedine plerumque multa instructa, sub peritonæo intestinis proxime incumbens.

Synonymia: Rete vel reticulum: quia sæpe foraminula in eo apparent, quando elevatur; quæ vero non sunt naturalia; Græcis *epiploon* dicitur.

Situs: plerumque superiorem solum abdominis partem occupat; non raro tamen quoque per inferiorem extenditur.

Pondus: in homine adulto, nec pingui nec macilento, circiter lbss: sed in *brutis* ratione pinguedinis multum variat.

Connexio: in parte *inferiori*, liberum est & fluctuat; in *superiori*, antè, cum ventriculi fundo, duodeno & liene; posterius, cum intestino colo & pancreate.

Substantia ex

membrana tenerrima, duplici, marsupium quasi venatorium formante, cavitate, *Bursa* dicta, instructa.

pinguedine, in cellulis adiposis, *ductus* quasi formantibus, contenta, vasa sanguifera ambientes; inter quos *Areole*, sive spatia membranacea.

arteriis, a coeliaca copiosissimis, *epiploicis* dictis. a)

vasis { *venis*, a vena portæ, imprimis a ramo splenico.

nervis, ab intercostali & pari vago; & *lymphaticis*.

Apertura naturalis insignis, a *Winsloo* detecta, per quam omentum flatu pulchre distendi potest. vid. Nota (7*).

Foraminula plerumque in eo adsunt, unde nomen *Retis*.

Ductus adiposi Malpighii, nil sunt nisi vasa lateralia sanguiferorum, qui in cellulas, sanguifera ambientes, pinguedinem deponunt: quæ vero cellulae, ut in reliqua pinguedine (201) inter se b) & cum venis quoq; communicant. conf. Nota (8*).

Usus: 1. lubricitate sua intestinorum motui inservire; 2. intestina fovere contra frigus; 3. bilis præparationi succurrere, præbendo partem pinguem: quicquid enim ab omento refluat, hepar ingreditur; 4. acrimoniam humorum temperare; & 5. forte rursus nutrire in nutrimenti defectu, sicut de pinguedine generaliter dictum est. E 2 209.

a) In *Ruysschii* Thes. anat. II. Tab. V. fig. 1. elegantissima harum arteriarum delineatio videri potest. b) *L. M. Hoffm.* idea p. 23.

209. VENTRICVLVS est pars membranacea, cava, in sinistro potissimum hypochondrio mox sub diaphragmate, inter hepar & lienem oblique sita: in quo notanda

Figura: quæ cum utriculo lusorio convenit.

Divisio: in *orificia* duo, & *fundum*, qui anteriora spectat.

Orificia { *sinistrum*, sive *Cardia*, quod longe altius dextro, cum gula continuum, multisque nervis instructum; & *dextrum*, sive *Pylorus*, cui intestina iunguntur; ubi *valvula singularis*, ventriculum claudens. *a)*

Ligamentum, quo pylorus ventriculi supremo nequitur.

Magnitudo: varia, in heluonibus ut plurimum maxima, ut & in viris plerumque maior, quam in feminis.

Numerus: in homine unicus; in bestiis vero variis, plures.

{ *Arteria*, *gastrica* dictæ, a cœliaca.

Vena gastrica, ad venam portæ tendunt, ubi notanda

Vasa { *Vasa brevia*, ad ramum splenicum abeuntia, & *Vena coronaria*, ventriculum ambiens.

Nervi; in primis circa sinistrum orificium intrantes, a pari vago, admodum insignes: hinc adeo sensile.

Lymphatica ad receptaculum chyli abeunt.

Substantia: membranacea, ex 4 tunicis conflata.

{ 1. *Membranacea*; cuius fibræ tranverse incedunt.

2. *Musculosa*: in qua fibrarum ordo varius & quasi inextricabilis: quædam enim quasi circulares a parte superiori ad inferiorem descendunt; aliæ in superiori ventriculi parte, inter utrumque orificium; aliæ a sinistro latere ad dextrum oblique excurrunt; quædam orificia ambiunt. (9*)

3. *Nervæa*: rugas efficiens, multis vasis sanguiferis & parvis glandulis, liquidum gastricum secernentibus, instructa: quæ in porcis facilius, quam in homine observantur.

4. *Villosa*, tenuis, porosa *b)*, præcedenti arcte adhærens.

Vsus, digestio: h.e. ut alimenta recipiat, contineat, solvat, mutet, per pylorum ad intestina expellat, & forte etiam subtiliorum eorum partem absorbeat. 2. famem excitare. 210.

a) vid. eius delineatio nostra fig. 6. *b)* Ruysch. Thes. anat. II. Tab. V. fig. 2. de papillis ventriculi vid. Ruysch. Advers. III. p. 33. (9**))

210. INTESTINA sunt canales magni, longi, membranacei, a ventriculo ad anum usque extenfi: in quibus notanda

Longitudo, sexies quasi maior homine, ex quo deprompta sunt.

Circumvolutiones mirabiles, earumque utilitas.

Connexio: ope mesenterii, cum vertebris lumborum.

Numerus; proprie unum; sed dividi solet in sex: quorum

Tria dicuntur *tenuia*,

1. **DVODENVUM**: a longitudine xii quasi digitorum: *ortum* habens ad pylorum, & primo parum ascendit, dein descendit, & postea iterum ascendendo, transverse versus renem sinistrum excurrit. Recipit, ad iii. vel iv. digitorum distantiam a pyloro uno hiato prominente, *Oscula* ductus cholidochi & pancreatici, pro bilis & succi pancreatici susceptione. *Tunicarum* eius *crassities* & *cavitas*, maior, quam reliquorum tenuium. *Valvulas* sive *rugas* in principio habet nullas; in progressu vero, quamplurimas, *iuga* quoque dictas. a) *Glandulae Brunneri* copiosissimæ, pro liquidi tenuis secretionem. b) *Arteria* a cœliaca; *vena*, uti reliquorum intestinorum, a Porta.

2. **LEIVNVUM**, quia plerumque reperitur *vacuum*: ob chyli fluiditatem, stimulum bilis maiorem, & vasorum lacteorum copiam. Eius *Situs* est in regione supra umbilicum. *Valvulas* quoque conniventes habet multas. *Principium*, ubi duodenum desinit, & *finis*, ubi valvulæ obliterantur. Hinc *longitudinem* eius in diversis subiectis diversam observavi: nunc tantum 13, nunc 16 spithamas æquabat, & utplurimum ileo brevius erat.

3. **ILEVM**, quia eius *situs* potissimum est infra umbilicum, iuxta ossa ilei. *Longitudo* quandoque vix xv. quandoque vero xx spithamas excedit. *Principium*, ubi valvulæ vix amplius conspiciuntur; *finis* vero, ubi crassa incipiunt: quo loco lateri sinistro coli, singulari modo inseritur. c) *Valvulas* nullas habet, nisi magnam illam in fine, quam *valvulam coli*, *Baubini*, appellant. *Glandulae* circa finem utplurimum plures, quam alibi.

Tria

E 3

a) Santorin. p. 167. b) Traët. de Gland. Duodeni. conf. Nota (10*).

c) vid. dissert. nostra de Valvula Coli, item fig. huius compend. 7. Morgagn. Advers. III. fig. II.

- Tria crassa*: ob amplitudinem maiorem ita dicta:
1. COECUM; quod sacculi instar, una cum *appendice vermiformi*, situm est ad os ileum dextrum. Incipit infra finem intestini ilei, & in fundo sacculi finitur. Longitudo huius intestini non excedit 3 vel 4 digitos transversos. In appendice, in latus cœci plerumque hiante, glandulæ observantur; quæ una cum situ ut plurimum erecto innuunt, eam aliquid secernere. In gallinis, &c. duplex; in piscibus plurimis, multiplex est hæc appendix a); in homine vero quandoque deest. b)
 2. COLON, situm est in circumferentia tenuium, in variis subiectis varie & mire flexum: Principium eius est, supra ilei finem; & finis, ad os sacrum. Conneditur cum osse ilei, rene dextro, vesicula felle, hepate, ventriculo, liene, rene sinistro &c. Longitudo, quandoque vix 5. sæpius tamen 7. spithamas excedit. Amplitudo omnium maxima. Ligamenta habet tria, secundum longitudinem excurrentia, & in processu vermiformi definita. c) Appendiculæ adiposæ externæ d), lubricationi inserviunt; valvulæ conniventes in hoc intestino maximæ: tunicæque robustiores sunt, quam in tenuibus.
 3. RECTUM, dicitur, quia eius situs rectus super osse sacro. Longitudo, palmas circiter duas. Latitudo, trium digitorum. Principium ad imam lumborum vertebra; finis vero, anus dictus, musculos habet tres: primo sphincterem, pro ano claudendo, & elevatores duos, pro eodem retrahendo: de quibus in Myologia. Nectitur ossi sacro, coccygis ac vesicæ in viris; at in mulieribus, vaginæ uteri. Tunica eius omnium crassissimæ sunt & carnosissimæ. Valvulæ hic plerumque non adsunt; sed tantum quædam rugæ: ne fæcum exitus remoretur. Anus pinguedine multa cingitur: ut in fæcum excretionem facile dilatari queat.

a) vid. Grew Comparative Anatomy. b) Ex Observ. Morgagni Adversar. anat. III. pag. 27. c) ibid. fig. III. d) Ruysch. Mus. anat. pag. 75, 76.

III. STRUCTURA INTESTINORVM, membranacea, ex quinque tunicis composita.

1. *Membranacea*, sive communis a peritonæo.
2. *Cellulosa Ruyschii*, mesenterio continua, & flatu detegenda, in pinguibus animalibus sæpe pinguedinē continens. *a)*
3. *Musculosa*, ex duplici fibrarum ordine composita, longitudinalium & anularium, motui intestinorum inservientium.
4. *Nervæa*, glandulis, vasculis & cellulis copiosis instructa, ceterisque amplior: unde rugæ & valvulæ. vid. Not. (11*).
5. *Villosa*: fines excretoriorum & principia vasorum lacteorum sustinens: unde accurato examine cribri instar apparet. *b)* Ergo percolationis chyli organum. vid. (12*).

Vasa copiosissima, substantiam eorum perreptantia:

Arteria mesaraicæ: superior, pro tenuibus intestinis; inferior, pro crassis, mirabiles anastomoses conficientes.

Venæ mesaraicæ, ad venam portæ & hepar abeunt.

Nervi, a pari vago & intercostali.

Vasa lactea, quæ & *lymphatica*; de quibus mox seorsim.

Rectum etiam vasa ab hypogastricis recipit.

Glandulæ *Peyeri c)*, præter *Brunnerianas* duodeni, in intestinis

tenuibus plerumque congregatæ, parvæ, *miliares*; quandoque etiam *solitariae*: maiores versus duodenum, minores versus crassa; liquidum in intestina deponentes, pro chylo attenuando & intestinis lubricandis.

crassis & appendice vermiformi; *solitariae*, *maiores*, lenticulares, maximæ in recto, cum ostiolis, liquidum, pro fæcum & intestinorum lubrico: ne fæcum excretio nimis sit molesta, secernentes.

Vsus intestinorum tenuium, chyli confectionem promovere, secretionem eius perficere, fæcesque ad crassa propellere; *crassorum*, fæces colligere, & suo tempore expellere.

E 4

112.

a) Thes. Anat. VI. Tab. V. fig. 2. *b)* Ruysch. Epist. XI. Tab. 12.

c) Exercit. de Gland. intestin. fig. 1, 2, 3, 4.

212. MESENTERIVM est membrana crassa, pinguis, in medio intestinorum, præsertim tenuium, sita; unde ratio nominis intelligitur. In hoc considerata:

Substantia: quæ ex membranis, pinguedine, vasis omnis generis, & multis glandulis in homine constat.

Connexio: in parte superiori, cum tribus superioribus vertebrae lumborum; in inferiori cum intestinis præsertim ieiuno & ileo: quibus extimam quoque largitur tunicam.

Divisio: partem illam, quæ colon tangit, quidam *Mesocolon*, reliquam *Mesenterium* sive *Mesaraum* appellant,

Circumferentia: in qua, si ab intestinis separatum est, notandæ

{ *Plica*, specie ornamentorum manuum. (*Manchettes*.)

{ *Longitudo*, trium circiter ulnarum, cui tamen iunguntur intestina quadruplo longiora.

Membrana, seu *tunica*, duæ: superior & inferior; intra quas *cellulosa substantia*, pinguedinem continens, glandulæ, & *vasa mesaraica* locantur. Hanc quidam haud inepte pro tertia numerant, & *cellulosam* appellant. a)

Vasa { *Sanguifera*, eadem cum intestinis, mirabiles hic anastomoses, arcus & insulas constituentia. b)

{ *Nervi* quoque a pari vago & intercostali.

{ *Lactea & lymphatica*, de quibus mox seorsim.

Glandulae multæ, per totum mesenterium dispersæ c): quarum

{ Numerus, magnitudo & situs valde variant. In canibus tantum unica adest, sed maior, quam in homine, *Pancreas Asellii* vulgo dicta. In decrepitis fere evanescunt.

{ *Vsus* harum est, liquidum secernere, eoque chylum transeuntem diluere: vasa enim lactea eas transeunt.

{ 1. suspendere, colligare & in situ retinere intestina.

Vsus { 2. sustentare vasa sanguifera intestinorum ac lactea.

{ 3. viam, vasis lacteis ad receptaculum, breviorē facere.

213.

a) *Warthon*. Adenogr. Cap. VIII. *Ruyssch*. Thes. anat. VI. p. 76. b) optime ab *Eustach*. Tab. anat. XXVII. *Drak*. Tab. XX. & *Cheseld*. Tab. 17 & 18 delin. c) elegans harum repletio vid. in *Ruyssch*. Opusc. de Gland. fabric. p. 81.

213. VASA CHYLIFERA constituunt VASA LACTEA, & *ductus thoracicus*: illa sunt canaliculi subtiles in intestinis & mesenterio, chylum vehentes; circa quæ notanda

Inventor, Asellius; A. 1622: olim quidem iam ab *Erasistrato* & *Galeno* notata, sed pro arteriis, lacte plenis, habita. (13*)

Tempus optimum ea demonstrandi: duabus vel tribus horis post pastum, in bestiis antea bene pastis, & recens strangulatis; quia tunc chylo turgent: nam extra tempus digestionis tantum lympham vehunt, & *vasa lymphatica* sunt.

Methodus ea optime demonstrandi: ductus thoracicus, de quo mox agemus, in talibus bestiis filo est constringendus. Sæpe tamen etiam sine ligatura satis in his apparent.

Difficultas ea demonstrandi in hominibus inde oritur: quia non calidi, aut mature satis post mortem dissecantur; nam in frigidis plerumque disparent. Haud raro tamen in suffocatis, strangulatis, variisque morbis defunctis observari possunt.

Origo: ex intestinis, potissimum *tenuibus* omnibus, radicibus innumeris, ac pluribus longe in homine a), quam in canibus. (14*) Deinde etiam, sed rarissime, ex *crassis*. b)

Distinctio vasorum lacteorum, in lactea

{ *primi generis*: quæ ab intestinis, ad mesenterii glandulas;
{ *secundi generis*: quæ a glandulis, ad receptaculum, ubi eorum finis, abeunt. Hæc prioribus ampliora, sed pauciora.

Valvulae semilunares, duplices, oppositæ, refluxum impediennes, sed non ita frequentes, ut in aliis lymphaticis. c)

Vsus: chylum & lympham ex intestinis per mesenterium ad cisternam sive receptaculum chyli deducere.

Defectus vasorum lacteorum in animalibus pennatis: in quibus chylus venas mesaraicas ingreditur.

E 5

214.

a) vid. nostra delineatio fig. 8. ex homine: quas enim delineationes alii dederunt, ex bestiis videntur desumptæ. b) vid. observ. nostra in Ephem. N. C. Cent. V. p. 234. Schelhamm. in M. N. C. & in Analect. Anat. præfatione. in mesocolo visæ, in Act. Anglic. N. 307. p. 2283. c) Ruysch. dilucidatio Valvularum.

214. DVCTVS THORACICVS, seu CHYLIFERVS, est canalis tenerimus, chylum e vasis lacteis, & lympham e lymphaticis, recipiens, eaque per thoracem ad venam utplurimum subclaviam devehens. In quo notanda:

Inventor: Pecquetus a), A. 1651. Diu quidem ante hunc iam ab *Eustachio b)*, sed obscure nimis descriptus.

Principium: cisterna, vel *receptaculum chyli*, dictum, in sinistro latere superiorum vertebrarum lumborum, sub aorta, & vasis renis sinistri, situm; reliquo ductu specie sacculi paullo amplius, & figuræ irregularis. vid. Nota (15*)

Finis, in vena subclavia, utplurimum sinistra, vel in iugulari.

Progressus & situs, sub aorta in canibus; in homine vero ascendit in dextro latere vertebrarum dorsi, inter aortam & venam azygos: nunc simplici, nunc diviso trunco.

Latitudo, calami straminei crassioris, ubi indivisus.

Methodus eum optime demonstrandi in animalibus, est, si ex. gr. in cane, bene pasto, recens iugulato, in thorace prope subclaviam, filo ligatur: sic simul cisterna, vasa lactea & lymphatica bene in conspectum prodeunt. Vel etiam *in homine*, quovis tempore post mortem, si, secundum *Salzmannum c)* in vas lymphaticum magnum, per venam emulgentem sinistram decurrens, flatus, vel liquidum, vel cera iniiciatur; vel 2, si in vas lacteum secundi generis, in centro mesenterii indagandum, idem tentetur, ex descriptione *Henningeri d)*; vel 3, si pleura inter venam azygos & aortam caute dissecatur, plerumque ibi deprehendi potest.

Substantia, ex membrana tenera, subtili, & pellucida.

Valvule, in toto ductu, sicut in lacteis & lymphaticis, chyli refluxum impedientes: plures in homine, quam in bestiis.

Valvula semilunaris e), tegens finem eius in subclavia. (16*)

Vsus: Chylum ex cisterna, & lympham ex vasis lymphaticis per thoracem ad sanguinem transferre.

215.

a) vid. *Pecqueti Experim. anat.* b) *Lib. de Vena azygos.* c) in *pecul. dissert. hac de re edita, Argentor. 1711.* d) in *Ephem. Nat. Curios. Cent. IV. Append. p. 120.* e) *Lower. de Corde Tab. 6. fig. 2.*

215. VASA LYMPHATICA, ob similem structuram, idemque demonstrandi tempus vasis chyliferis mox subiungimus. In quibus notanda:

Descriptio: Sunt vasa subtilia, tenera, pellucida, ordinarie liquidum vehentia aquosum, *lymphæ* dictum; in intestinis vero, præsertim tenuibus, digestionis tempore, chylum quoque vehunt: & tunc, ut supra dictum, *vasa lactea* vocantur, quæ in intestinis eadem sunt vasa.

Inventor: Thomas Bartholinus & Rudbeckius, Anno 1651. a) Angli tamen, ut Glissonius b), Charletonus c), alique, Iolivio suo inventionis gloriam adscribunt.

Situs, in superficie plerarumque partium, præsertim hepatis parte concava, collo vesiculæ fellis, trunco venæ portæ.

Structura, ex tenuissima membrana: sicuti lactea.

Valvula copiosissimæ, semilunares, duplices, a Ruyschio optime demonstratæ, lib. de Valvulis lymphaticorum. (17*)

Principium, in plerisque corporis partibus: nam in omnibus nondum demonstrata sunt; licet probabile sit, ea adesse.

Finis, sive insertio:

- { 1. in *venas maiores* varias, inprimis cavam, portæ &c.
- { 2. in *cisternam* sive receptaculum *chyli*.
- { 3. in ipsum *ductum thoracicum*.

Modus ea demonstrandi: vel

- { ligando ductum thoracicum, vel venam cavam, portæ, splenicam, renalem, vel aliam maiorem in animali adhuc vivente, vel recens iugulato;
- { flatum fortiter impellendo in venas, vel arterias, vel ductus excretorios viscerum, præsertim adhuc calentium.

Vsus: lympham a nutritione redundantem, vel ad massam sanguineam, vel ad vias chyliferas, a partibus revehere. *Lymphæ* vero ipsa refluens pro chyli & sanguinis nova dilutione rursus inservit.

216.

a) vid. Bartholin. de Vasis lymphat. & lacteis: atque Rudbeck. de ductibus hepaticis aquosis: vel Hemsterhusii Mellis aurea. b) Tr. de Hepate, Cap. XXXI. c) Oecon. animal. Exercit. IX, pag. 107.

216. PANCREAS est glandula magna, plana, carnei utplurimum coloris, post ventriculum, transversim a duodeno, versus lienem extensa: in qua consideranda,

Connexio: cum duodeno, mesenterio, vasis splenicis & liene.

Simplex in homine; at in canibus & felibus quasi bipartitum.

Longitudo: octo vel novem quasi pollicum.

Latitudo: digitorum duorum, vel duorum cum dimidio.

Crassities: unius digiti. *Pondus*, trium circiter unciarum.

Figura: in homine ad linguam caninam accedit: latior prope duodenum, angustior sensim versus lienem.

Membrana cingitur, quæ cum peritonæo continua est.

Substantia, glandulosa: ex multis minoribus conglomerata.

Vasa habet, *arterias* a cœliaca, & ramo splenico; *venas* quoque a splenica: *nervos* a pari vago & intercostali; *vasa lymphatica* vero incerta sunt.

Ductus excretorius, ex multis minoribus conflatus: cuius

Inventor primus, *Mauricius Hoffmannus*, Patavii A. 1641 in gallo Indico; & deinde post huius demonstrationem demum a *Wirsungo* in homine repertus est: teste aucto Th. Bartholino. a)

Numerus: utplurimum unicus in homine: quandoque duplex: quod ordinarium in anseribus, anatibus, gallis Afric. phasianis; triplex vero in gallis, columbis, aquila &c.

Situs, in medio pancreatis, venam quasi vacuum referens, *crassitie* calami straminei tenuioris.

Finis, seu apertura in duodeno obliqua, 4 vel 5 digitis infra pylorum, utplurimum eodem orificio cum ductu cholidochæ; quandoque vero duplicem habet aperturam. In bestiis multis ad notabilem distantiam infra cholidochum, peculiari orificio in duodenum inseritur.

Vsus: secernere liquorem, *succum pancreaticum* dictum, qui naturæ est salivossæ, & ad chylum attenuandum inservit.

217.

a) Anatom. reform. lib. I. cap. 13. & 10. Maur. Hoffmanno, dissert. in Hornii Microcosm. p. 164. item in Idea Machin. hum. p. 42.

217. **HEPAR** est viscus maximum, rubicundum, in dextro hypochondrio situm, bilis secretioni destinatum: in quo notanda

Magnitudinis ratio: ut copiosa bilis secerni possit.

Figura, irregularis: superior superficies convexa, lævis & æqualis; inferior concava, inæqualis, *vesiculam fellis* continens.

Eminentia, ubi vena portæ hepar ingreditur, *porta* dicta.

Divisio in lobos, in canibus; nulla vero in homine, nec vitulo.

Pondus: quatuor quasi librarum.

Connexio: ope 1. *ligamentorum latorum*, cum diaphragmate; *rotundi*, cum umbilico; quod vena fuit umbilicalis in fœtu.

2. membranæ propriæ cum diaphragmate; 3. *Vasorum*, imprimis venæ cavæ & venæ portæ.

Membrana, hepar ambiens, tenuis est, cum peritonæo continua.

Capsula Glissonii: est tunica peritonæo continua, venæ portæ ramos & ductus bilarios prope & intra hepar includens.

Arteria: pro nutritione 1. a cœliaca; 2. cysticis; 3. diaphragmaticis; 4. interdū etiam a mesenterica superiori.

Vena: 1. a *Vena porta*, cavam superficiem intrante: quæ venæ & arteriæ officium præstat, sanguinemque affert pro bilis secretionem: de qua alibi plura; 2. *Vena cava*; 3. a diaphragmatica, pro refluxu sanguinis supervacui

Nervi: a plexu hepatico nervi intercostalis. [ad cor.

Vasa bilaria (quibus sæpe *glandula* adiacent) sunt ductus

Vasa { *Cholidochus communis*: oblique in duodenum hians.
Cysticus, ex vesicula fellis ad cholidochum: in hominibus tortuosus, & sæpe valvulis varii generis instructus. vid. Notæ (18*)

Hepaticus, ex hepate ad cholidochum: cuius rami, per totum hepar distributi, *Pori bilarii* dicuntur.

Hepatico-cysticus & radices felleæ, in bobus. (18**)

Vasa lymphatica, deteguntur, 1. ligatura venæ portæ in vivis; 2. flatu in arteriam vel ductum hepaticum.

Canalis venosus in fœtu, & *sinus venæ portæ* magnus.

Substan-

Substantia secundum

- { *Veteres*, ex sanguine circa vasa sanguifera concreto.
- { *Malpighium*, & plerosque recentiores, *glandulosa*. (19*)
- { *Ruyschium*, *vasculosa*, ex congerie vasculorum minimorum.

VESICULA, aut *cystis fellea*, est vesicula, ad figuram ut plurimum pyri accedens, sita in parte hepatis concava: in qua

- { *Magnitudo*: parvo ovo gallinaceo fere similis.
- { *Collum* sive *Cervix*, quæ quasi sphinctere claudi potest.
- { *Fundus*, qui, nobis erectis, deorsum; collum vero sursum spectat: incumbit colo, illudque suo colore tingit.
- { *Cohæsiō*, 1. per membranam communem, 2. per vasa.
- { *Ductus cysticus*, ad cholidochum abiens: de quo supra.
- { *Frænulum*, quo ductus cysticus cystidi iungitur.
- { *Structura*, ex membranis quatuor: 1. communi, 2. vasculosa, 3. musculari, ex fibris rectis, obliquis & transversis; 4. nervea, intus rugosa & reticulata, humore unctuofo imbuta, in qua subinde minimæ *glandulae* apparent: quæ fabrica ductibus bilariis communis esse videtur.

Vasa communia cum hepate, quæ hic *cystica* vocantur. *a)*

Radices felleæ in bobus, non in homine a me inveniuntur.

{ *Modus, quo bilis in vesiculam fertur*. In homine pars maxima e ductu hepatico & cholidochō per cysticum intrare; pars vero ex ipsa vesicula provenire videtur. Sed in bobus etiam per hepatico-cysticos & radices felleas. *b)* (19**))

{ *Hepatis*, secernere bilem ex sanguine Venæ Portæ; secundum veteres vero, sanguificare.

Ufus { *Vesicula fellea*: colligere bilem, ulterius eam perficere, ad certum tempus asservare, & tandem expellere.

{ *Bilis*: chylum attenuare, oleosa aqueis miscere, intestina stimulare, acidum chyli ex parte immutare.

Bilis vero duplex est: *hepatica*, quæ fere insipida, tenuis, & vix colorata; *cystica*, quæ crassior, coloratior, & amarissima.

a) a *Ruysch.* optime delineata Ep. V. ubi & alia huc pertinentia. *b)* v. *Bohn.* in *Act. Erud. A.* 1682. p. 20. A. 1683. p. 126. *Verbeyen.* Tab. XI. fig. 6.

218. LIEN sive SPLEN est viscus atro-rubens, in sinistro ventriculi latere sub diaphragmate ad costas situm : in quo notanda
- Numerus* : ordinarie unicus, quandoque plures inventi. *a)*
- Figura*, varia: haud raro linguæ quodammodo æmula; concava, versus ventriculum; convexa, versus diaphragma & costas: sæpe tamen irregularis est, & hinc inde varias fissuras obtinet.
- Connexio* : cum ventriculo, per vasa brevia; cum pancreate, omento, diaphragmate & rene sinistro, per membranas.
- Magnitudo*, varia: *Longitudo* sæpius 5 vel 6 circiter pollicum; in porcis, canibus &c. multo longior, at tenuior. *Latitudo* 3 pollicum; *crassities* unius. *Pondus* XII circiter unciarum.
- Membrana* : una in *homine*, *porcis*, *canibus*; at in *vitulis* duæ: exterior, *communis*, robusta, laxè adhærens per vasa sanguifera interiori, *propria* : quæ, priori ablata, flatum transmittit.
- Vasa*, pro parvitate huius visceris admodum insignia :
- Arteria*, a coeliaca, in homine aquam, aerem aut mercurium iniectum per venas facile transmittens, *splenica* dicta.
 - Vena splenica*, in vitulis mox ab ingressu in cellulas mutata; in homine vero per totum lienem, ut in aliis visceribus, ramosissima est. *b)* In *vitulis* utraque vasa, in uno extremo, ingrediuntur; in *homine* vero, variis distinctis ramis, in toto tractu superficiei concavæ sive internæ.
 - Nervi*, a plexu splenico. *Ductus* vero *excretorius*, nullus.
 - Vasa lymphatica*, ad receptaculum abeuntia.
- Substantia*, cellulosa & glandulosa statuitur: cellulosa quidem est in vitulis; sed in homine, vasculosa & fibrosa: glandulas enim, quas adesse scribunt, *Ruyschius* vascula esse demonstrat. (20*)
- Glandula lymphatica*, una vel altera, fabæ circiter magnitudine, extra lienem, circa vasorū in eum ingressum sæpe reperitur.
- Usus*, mihi verisimillimus, est, sanguinem hepatis, ex quo bilis secernenda, natura sua spissum, fluidiorem reddere, & sic cavere obstructions & bilis secretionem promovere. (21*)
- 219.

a) Schelham. Analect. diff. X. §. XII. Cheselden. Anatom. p. 181. b) demonstrante Ruyschio, contra plerosque recentiores, Epist. IV. Tab. 4. qui plerumque lienis vitulini, loco humani, descriptionem dederunt.

219. RENES, sunt duo viscera rubicunda, phaseoli figuram repræsentantia, utrinque in lumbis sita, in quovis latere unus: quorum concava pars introrsum, convexa extrorsum respicit. In his præterea considerata

Situs: ad infimas duas costas spurias; sic tamen, ut nunc æquali, nunc diversa paullo altitudine siti sint: modo enim sinister altior dextro; modo dexter sinistro, contra opinionem vulgarem.

Connexio cum lumbis, costis inferioribus, intestino colo, renibus succenturiatis, vasis renalibus, & ureteribus.

Membrana dua: prima communis, *adiposa* dicta, robusta, laxè renes ambiens, propriis vasis instructa; *altera propria*, tenuis, & arcte undique substantiæ renum adhærens.

Magnitudo: longitudo, digitorum circiter quinque vel sex; latitudo, trium; & crassities, unius cum dimidio.

Superficies in adultis æqua & lævis; in fœtu vero sæpe, vitulis, bobus, ursis &c. in varias inæqualitates & lobos divisa.

Vasa: membrana peritonæi, sive capsula, ut in hepate, inclusa:

{ *Arteria & vena* amplæ, *emulgentes* ac *renales* dictæ: quarum hæ, ex vena cava; illæ, ex aorta.

{ *Nervi* a plexu renali. *Ductus excretorius*, ureter, dictus:

{ *Lymphatica*, ad receptaculum chyli abeuntia.

Substantia, firma ac dura, duplex in eis observatur:

{ *exterior* sive *corticalis*, secundum *Malpighium*, glandulosa; sed secundum *Ruyschium* a), tota pulcherrime *vasculosa*. vid. Notæ (22*).

{ *interior*, tubulosa, *tubuli urinarii Bellini* dicta, desinens in *papillas* x vel xii, multis foraminulis in *pelvim* hiantes b): quæ tamen papillæ in omnibus non apparent. c)

Pelvis, est cavitas renum membranacea, productiones emittens, *tubulos pelvis* dictas, papillas renales amplectentes.

Usus: urinam, pro depurando sanguine, secernere in pelvim, & inde per ureteres ad vesicam demittere.

a) Thes. anat. III. Tab. 4. fig. 2 & 3. Thes. IV. Tab. I. fig. I. b) Ruysch. Thes. III. fig. 3. & Thes. IV. Tab. I. fig. I. c) Schelham. Anal. diss. XI.

220. RENES SUCCENTURIATI, *capsula atrabiliaria* sive *glandula renales*, ab *Eustachio* primum descriptæ a), sunt duæ glandulæ flavescentes, compressæ, utrinque superiori renum parti incumbentes, in quibus angustissima cavitas, *liquore fusco* subdulci imbuta. In his notanda *Figura*: irregularis, quadrata, triangularis, ovata &c. *Magnitudo*, varia: in adultis, sæpe instar nucis vomicæ maioris; in foetu vero maior, & æqualis renibus, imo subinde maior. *Membrana* ambiens, tenuis est, arcte cingens substantiam glandulosam, eamque cum rene coniungens. *Vasa sanguifera*, quandoque ab aorta & cava, sæpius ab emulgentibus. *Nervi*, a plexu renali. *Vasa lymphatica*, multa. *Ductus excretorius*, nullus cognitus: ideoque & *Vsus* incertus; qui tamen maior in foetu, quam in adulto, esse videtur. (23*)

221. VRETERES, sunt canales duo membranacei, fere cylindrici, calami scriptorii quasi crassitie, inæqualis tamen diametri: a quovis rene unus ad vesicam extensus. Horum *Ortus* in renibus: ubi infundibuliforma ampliati, *pelvim* faciunt. *Finis*, in vesicæ parte inferiori & posteriori: ubi obliq; intra membranas eius progrediuntur, & ad modum valvulæ, angustis orificiis, in vesicam terminantur, nihilque ex vesica admittunt. *Figura*: non recta, sed quodammodo ad figuram literæ s inflexa. *Substantia*, membranacea, ex tribus tunicis composita: 1) *communi* a peritonæo, 2) *musculari* tenui, 3) *nervæa*, humore lubrico obducta, in qua subinde *glandula* b) observatæ. *Vasa*: sanguifera, & *nervi* a partibus vicinis. *Vsus*: urinam, in renibus secretam, ex pelvi suscipere, & ad vesicam urinariam deferre: his enim obstructis, urina supprimitur, & urinæ ad vesicam nullæ aliæ dantur viæ. *Amplitudo præternaturalis* sæpe insignis, a calculis renalibus transgressis, subinde inducitur. vid. *Ruysch. Obs. xv. & Coschvitz. dissert. de Valvul. in ureteribus.*

a) Lib. de Renibus. b) *Ruysch. Obs. xv. Morgagn. Advers. III. 71.*

222. VESICA VRINARIA est pars membranacea cava, piri forma, in pelvi sita, ad urinam colligendam & expellendam destinata: circa quam indigitanda

Magnitudo: quæ circiter lbj. liquidi capit in adultis.

Connexio: 1. singularis cum osse pubis, per peritonæum, aliter quam in bestiis; 2. cum partibus genitalibus, per urethram; 3. cum umbilico, per urachum & arterias umbilicales; 4. in maribus, cum intestino recto; 5. in feminis, cum uteri vagina.

Divisio: in cervicem sive *collum*, corpus vesicæ & *fundum*.

Horum tunicæ sunt tenuiores, illius crassiores.

Vasa { *sanguifera*, ab *hypogastricis*, umbilicalibus & *hemorrhoidalibus*; at in mulieribus quoque a spermaticis.
Nervi, ab intercostali, & imprimis ex osse sacro.
lymphatica, a nullo observata novi, nisi a Zellero. a)

Structura: membranacea, ex tribus membranis constans:

- 1. *communis* dicitur, peritonæo continua, fundum solum ambiens b): sub qua plerumq; pinguedo observatur. (24*)
- 2. *muscularis*, ex vario fibrarum, præsertim tamen longitudinalium & transversarum, tractu, composita.
- 3. *nervea*, humore mucoso obducta, in glandulis huius tunicæ, iuxta collum subinde conspicuis, secreto. c)

Sphincter, est series fibrarum transversarum, sub rectis extremum colli vesicæ arcus specie ambiens, & claudens; ad urinæ involuntarium exitum cohibendum: in viris, intestini recti; in mulieribus, vaginæ fibris cohærens. conf. *Santorin.* p. 203.

Foramina tria: duo, ubi ureteres (221) ingrediuntur, per quæ urina influit: & unū maius in collo, pro via urinæ in urethram.

Vsus: ex definitione iam constat.

223. URETHRA est canalis membranaceus, fere cylindricus, vesicæ collo continuus, urinæ e vesica exitum concedens: in mulieribus, vix duos digitos superat; sed multo longior in viris: de qua vero plura in partium genitalium descriptione.

a) Disput. de Administr. vasor. lymph. p. 3. b) Chesela. de Lithotom.
 c) Graaf. de Org. gener. Tab. V. Drake Anthrop. Tab. III. fig. 1. lit. b.

224. Circa PARTES GENITALES VIRORVM notanda primum TESTES, sive *didymi*, duo, in scroto contenti: quorum *Figura & magnitudo*, omnibus nota.

Involucra sive velamenta *communis & propria* sunt,

1. SCROTVM, sive *bursula*, infra penem dependens, *pilis* in adultis instructum: in quo notanda

Sutura, qua in dextrum & sinistrum latus dividitur.

Substantia, ex cuticula, cute, & membrana musculosa, *dartus* dicta, constans, cuius ope corrugatur.

Septum, ex duplicatione darti factum, quo scrotum in *duos* *loculos* dividitur. vid. *Ruyfch.* & *Rau* de septo scroti.

Vasa, a pudendis & hypogastricis. *Nervi*, ex osse sacro.

Vsus: continere & fovere testiculos.

2. TUNICAE tres:

1. *musculus cremaster*, sive *elevator testiculi*.

2. *vaginalis*, laxè testem ambiens, a processu peritonæi.

3. *albuginea*, robusta, arcte cum substantia testis cohærens; vasa spermatica recipit, & ad testem transmittit.

Vasa: præter communia modo indicata, speciatim

arteria spermatica, ex aorta, angusto principio oriundæ.

vena: dextra, ex vena cava; sinistra, plerumque ex emulgente sinistra; valvulis destitutæ, varias anastomoses & *corpus pampiniforme*, *pyramidale*, formantes.

nervi a plexibus nervorum pelvis & lumbaribus.

lymphatica, in animali vivente copiosa videri possunt.

Substantia: vasculosa, ex tenuissimis vasculis, *seminalia* dictis, intestinorum more intortis, constans a): pulchre apparens, si testis aceto maceratur; *glandulae* vero in eo nullæ.

Corpus Highmori: in homine, in dorso testis; in cane, in illius medio: cui cavitas, pro semine suscipiendo, adscribitur. b)

Vsus: semen prolificum generare, in quo vivi vermiculi. c)

F 2

225.

a) *Cheselden*, Anat. Tab. 28. & eorum dissolutio *Ruyfch.* Thes. IV. Tab. I. fig. 2. & Thes. IX. Tab. III. fig. 3. b) *Highmor*. Anat. Tab. X. & XI. *Lealis* fig. 1. c) *Leeuwenhœk* variis locis; *Bœrhaave* Inst. Med. edit. altera p. 256. sed in *Harris* Lexic. techn. *Vallisner*. de generat. Tab. I. & *Cheseld.* Tab. 28. delineantur. (25*)

225. II. EPIDIDYMIDES, sive *Parastatae* duæ, in quovis teste una: quæ sunt partes oblongæ, fere cylindricæ, testiculi circumferentiæ superiori, erucæ vel bombycis similitudine, incumbentes. In his consideranda

Connexio: cum teste, ope membranæ albugineæ; & cum *vase deferente*. (conf. de his & reliquis partibus genital. *Graaf*.)

Principium: in teste, quinq; vel sex vasculis seminalibus minimis.

Finis: in altero extremo, ubi *vas deferens* incipit.

Membrana ambiens, robusta, cum *albuginea* continua.

Substantia, quoque *vasculosa*, ut testium: vasculis tamen, non solum magis conspicuis constans; sed quorum cavitates etiam per iniectiones visui se sistunt. Omnia vero hæc vascula tandem in unum ductum, *vas deferens* dictum, abeunt.

Vasa, eadem cum testibus, *spermatica* dicta.

Nervi: ab iisdem ramis ac testium.

Vsus: genituram ex testibus recipere, ulterius digerere ac perficere, & ad *vas deferens* transmittere. conf. Nota (26*).

226. III. VAS DEFERENS, sive *eiaculatorium* dictum, est canalis robustus, albicans, nervum referens, calami straminei mediocris crassitie, unus ab epididymide qualibet, ad vesiculas seminales & urethram extensus. In hoc notanda

Situs & progressus: ab epididymide per processum peritonæi ad abdomen ascendit, & deinde ad collum vesicæ reflectitur.

Finis: in anteriori parte vesicularum seminalium, partim recta in urethram; partim oblique in vesiculam seminalem desinit: sic, ut in utramque, pro necessitatis exigentia, liquidum suum deponere possit.

Substantia: valde robusta & tenax, fere ut nervus fortis.

Cavitas: in principio & progressu vix setam admittit; prope vesicam multo amplior: in fine rursus angustior, nihil sponte in urethram transmittens; sed solum in cæstro venereo.

Vsus: liquidum genitale ex epididymidibus continuo ad vesiculas seminales; at in coitu quoque ad ipsam urethram, deferre. Forte & ad perfectiorem eius elaborationem conferre.

227. IV. VESICULÆ SEMINALES, sunt receptacula duo membranacea, cellulosa, parti posteriori colli vesicæ iuncta, ad semen ex vasis deferentibus recipiendum, ulterius perficiendum, & suo tempore, per urethram expellendum. Harum

Longitudo: trium digitorum transversorum; *latitudo*, unius.

Substantia: ex membrana valida, vasculosa, & quasi musculosa, varias cellulas, inter se communicantes, efformante, & peritonæo robusto adhuc cincta: quæ vero cellulae in coecum quasi intestinulum, unum, resolvi possunt. a)

Ductus excretorius, duplex, ex quavis vesicula unus, duplici orificio in urethram ordinarie desinens: contra *Lealem*, qui unum ductum, unumque solum orificium delineat. b)

Vasa sanguifera, a vasis vesicæ & intestini recti copiosissima.

Nervi, a pelvis plexibus. *Facies interna*, reticulata, rugosa, ut in cystide fellea. c) *Glandula* quoque a nonnullis hic visæ perhibentur. *Vsus* ex definitione iam patet.

228. V. PROSTATÆ, rectius *Prostata*, est unicum corpus, globosum, quasi *cordiforme*, mox ante collum vesicæ situm, & totum urethræ principium cingens. d) Huius

Magnitudo: instar nucis circiter iuglandis.

Prominentia duæ, natiformes, in parte posteriori.

Eminentia, *caput gallinaginis* dicta, in urethra, cum duobus orificiis, quæ ductibus eiaculariis & vesiculis seminalibus communia sunt: *sinuloque* novo his sæpe interiecto. e)

Substantia, glandulosa, cavernosa, robusta membrana cincta.

Foraminula, five *ductus excretorii* huius glandulae, ex cavernulis in urethram, humorem albicantem, excernentes: in hominibus, decem vel duodecim; in canibus, quamplurimi.

Vasa, cum vesiculis seminalibus communia.

Vsus: liquorem albicantem secernere: qui vero, cum eum etiam eunuchi habeant, foecundum semen non constituit, licet in coitu quoque effundatur; sed pro lubricanda urethra & vehiculo seminis inservire videtur.

a) *Lealis* de part. semen confic. fig. II. b) *ibid.* (27*) c) *Santorin.* p. 201.

d) *Cbesfeld.* de Lithot. Tab. VI. e) *Morgagn.* Adv. IV. p. 6. fig. I. II.

229. V. PENIS, primum generationis organum est: cuius
Synonyma: membrum virile, virga, mentula, colis, priapus, &c.
Figura, situs, numerus, magnitudo, omnibus nota sunt.
Partes sunt, 1. penis ipse; 2. glans; & 3. urethra.

In *pene* notanda,

[*Cuticula*, & *cutis*, tanquam tegumenta communia.

Præputium: quod est cutis replicata, glandem tegens: in cuius inferiori parte *frænulum*: quæ utraque papillis nerveis, & glandulis, (rectius forte folliculis: nam veræ glandulæ hic vix conspiciuntur) a *Tysone*, Anglo, *odorifera* dictis, stipata sunt. *a)*

Tunica, propria, robusta, naturæ tendineæ, reliquam penis substantiam amplectens: quæ quandoque duplex, cum interiecta tunica cellulosa, post inflationem & exsiccationem conspicua. *b)*

Corpora duo cavernosa, seu *spongiosa*, maximam penis molem constituentia: quæ distincta oriuntur utrinque ab ossibus pubis, e peculiaribus quasi *thalamis c)*, deinde iuncta, ad glandem usque extenduntur: in quæ, si liquidum vel flatus impellitur, vel mercurius immittitur, penis fit rigidus, atque intumescit.

Septum inter duo corpora cavernosa, a coniunctione parietum horum corporum provenit: & in parte posteriori crassius; in anteriori, tenuius; atque cribri instar perforatum.

Ligamentum Vesalii, quo penis iungitur synchondrosi ossium pubis. *d)* De lateralibus vid. Not. (28*).

Musculi penis varii sunt, erectioni potissimum inservientes: de quibus videatur *Myologia*.

Vasa penis eorumque mirabilis copia ac distributio, vid. in Tabula nostra V.

GLANS

a) *Comper*. *Myotom. reform.* p. 228. *b)* *Ruysh*. *Epist.* XV. Tab. XIX. Hanc vero cellulosam tunicam non semper adesse, ipse *Ruyschius* in *Advers. Anat. Decad.* I. pag. 21. indicat. *c)* *Santorini* p. 188. *d)* *Morgagn.* *Advers. Anat.* I. Tab. IV. fig. 4.

GLANS, caput, sive *balanus*, anterior pars penis est: cuius figura & color nota sunt. In hoc vero ulterius notanda

Superficies, lævis, quasi polita, & valde sensilis, ob *papillas nerveas*, in pene rigido maxime conspicuas.

Vrethræ finis, reliqua urethræ parte paullo angustior, sub qua *frænulum* penis.

Corona, circumferentia posterior glandis dicitur, cum subiecta cervice: in quibus nonnulli *parvas glandulas* statuunt. *a)* *Santorinus* vero tantum *oscula* sive *ductulos*.

Substantia: ex epidermide maxime & corpore cavernoso, quod urethræ continuum, & hic in globum, vel bulbum quasi, expansum est, constat *b)*: quibus tunica penis intexitur. *c)*

VRETHRA: quæ est canalis membranaceus, fere cylindricus, vesicæ collo continuus ad extremum usque glandis se extendens, ad urinam & semen transmittendum. Huius

Situs, in sulco quodam, qui efformatur in inferiori penis parte interstitio duorum corporum cavernosorum.

Progressus: non est rectus, sed singulari modo flectitur. *d)*

Longitudo duodecim vel tredecim pollicum.

Cavitas: cum calami scriptorii crassitie fere convenit.

Substantia: ex membranis duabus robustis, interiori & exteriori: quibus *substantia* spongiosa sive *cavernosa* interiacet, ubi *glandulae* exiguae a nonnullis statuuntur. *e)*

Bulbus, sive protuberantia urethræ: est pars eius prostatica proxima, parte reliqua crassior, pollicem longa, & bulbum quodammodo referens, substantiæ spongiosæ crassioris.

Superficies interior varia habet *foraminula*, rotunda, oblonga, & *canaliculos*, ex quibus sæpe liquidum viscidum exprimi potest; quod urethram lubricat, & contra urinæ acrimoniam inservire videtur. *f)* Conf. *Littrii* nova urethræ descriptio loco cit.

F 4

230.

a) Littrius Hist. Acad. Reg. 1700. Morgagn. Advers. I. Tab. IV. fig. 4 k.
b) Ruysch. Observ. anat. Obs. 100. *c)* Santorin. p. 191. *d)* fere ut Albisius delineavit in Tract. de Lithot. Melius tamen Morgagn. Advers. III. p. 82. eum descripsit. *e)* ita sustinet Terraneus lib. de Gland. pag. 32. *f)* Morgagn. Advers. I. Tab. 4. fig. 4. c.

230. Ad penis considerationem adhuc pertinent

GLANDVLAE COWPERI, *mucosæ* dictæ: quarum tres describit. *a)*

{ 1. *duæ*, in utroque urethræ latere una, inter musculos accele-
ratores & bulbum urethræ sitæ, figuræ ovatæ, aliquo modo
compressæ, parvæ fabæ quasi magnitudine, liquidum diapha-
num, mucosum (quælibet per singularem ductum excreto-
rium, duos fere digitos longum, perforata utraque urethræ
tunica) in urethram transmittentes: quod pro lubricanda
& defendenda urethra ab urinæ acrimonia, inservire videtur.
In plerisque tamen, in quibus has glandulas inquisivi, cada-
veribus, eas reperire non potui: hinc valde dubito, an sem-
per, sive in omnibus adsint. (29*)

{ 2. *una*, quæ *tertia* est, in angulo curvaturæ urethræ, sub ossi-
bus pubis, intra corpus spongiosum sive cavernosum ure-
thræ, sita esse dicitur, atque etiam ab ipso lentis quasi figura
delineatur: quam tamen videre mihi nondum licuit.

231. GLANDVLA LITTRII *b)*, est glandula, inter utramque ure-
thræ membranam sita, proxime infra prostates. *Coloris* est
obscuræ rubentis, pollicem *lata*, duas lineas *crassa*, urethræ
interiorem membranam instar zonæ ambiens, eamque ali-
quot osculis minimis perforans: per quæ liquidum mucosum,
ad urethram illinendam, infundit.

232. VASA penis, urethræ, & harum glandularum sunt

{ *Arteriæ*, ab hypogastricis & pudendis.

{ *Venæ*, valvulis instructæ, ad eiusdem nominis venas sangui-
nem revehunt: in pene vero (vid. Tab. V. nostra) & de-
inde sub ossibus pubis prius mirabiles anastomoses, quas
Santorinus p. 193. *labyrinthum* vocat, conficientes.

{ *Nervi*, ab ultimis ossis sacri. *Vasa lymphatica* a *Compero* *c)* &
Drakio *d)* pulchre delineata.

233. *Vsus penis* { *primarius*, ad coitum & sobolis procreationem.
 secundarius, ad urinæ excretionem. 234.

a) Descriptio Glandul. nuper detect. 4. Lond. 1702. cum fig. quæ etiam
in *Drakii* Anthropol. Tab. IV. & V. & *Terraneo* Lib. de Glandul. p. 65.
Tab. 2. lit. MM delineatæ sunt. Describuntur etiam a *Littrio* Hist.
Acad. Reg. A. 1700. *b)* loco modo citato. *c)* *Myotom. reform.*
Fig. 10. *d)* *Anthropolog.* Tab. VI.

234. In PARTIBVS GENITALIBVS MVLIERVVM notandæ
PARTES EXTERNAE, sive eæ, quæ sine sectione, & tan-
tum diductione videri possunt: ut

[*Pudendum* seu *vulva*: in cuius medio, *rima* & orificium
vaginæ: ad inferiorem partem, *frænulum* ac *perinaeum*.

Labra duo, & *mons veneris*, a pinguedine substrata tumida,
ac crinibus obsita, una cum eorum usu.

CLITORIS, seu *mentula* muliebris: in qua notanda

[*Situs*: in superiori rimæ parte, tota fere ut plurimum
sub cute sive præputio latens.

Figura & magnitudo ordinaria, instar parvæ uvulæ;
extraordinaria, subinde ingens, ut penem virilem
quandoque æquaverit *a)*; sed sine urethra.

Glans, sive *apex*, qui vero non est perforatus: humore
tamen foetido inquinatus, ut corona penis. *b)*

Præputium glandem obvelans a cute pudendi, quod pa-
pillis nerveis est instructum, & hinc valde sensile.

Ligamentum, quo ossib⁹ pubis iungitur, fere ut in pene. *c)*

< *Crura*, duo: clitoride triplo longiora, ab ossibus pubis.

Corpora duo cavernosa, cum septo medio, fere ut in
pene, substantiam eius constituentia: quæ mem-
brana nervea cincta sunt.

Musculi erectores, duo, ut in pene: qui ab ossibus ischii
oriuntur, & in corpora cavernosa inferuntur.

Vasa, (quæ & reliquis externis partibus sunt communia:)

{ *Arteria & vena*, ab hypogastricis & pudendis.

{ *Nervi*, ab osse sacro: quorum insignes rami per dor-
sum clitoridis excurrunt, unde adeo sensibilis.

[*Vsus*: gratum titillationis sensum excitare, atque volu-
ptatem veneream mulieribus augere.

NYMPHAE

F 5

a) Qualia exempla habent, *Panarollus*, *Platerus*, *Plazzonus*, *Rhodius*,
Graafius & *Tulpius*, &c. *b)* *Santorinus* p. 191. *c)* *Graaf. de*
Mulierum organis, cap. 3. & *Morgagn. Advers. I.* pag. 20.

NYMPHAE, sunt partes duæ membranaceæ, utrinque ut plur. una, rubellæ, cavernosæ, cristis gallorum sub gutture pendentibus similes, modo maiores, modo minores, præputio continuæ, atque interiori labrorum lateri iunctæ: in quibus notanda

- { *Papillæ nervæ*, copiosæ, unde valde sensiles.
- { *Glandulæ* parvæ, substantiam sebaceam secernentes. *a)*
- { *Vsus*: titillationem atque voluptatem augere, ut & urinæ fluxum ita dirigere, ne pedes madescant.

Orificium vaginae, sive *os uteri externum*, cavernosa substantia cinctum, quæ in venere intumescit. In virginibus, angustius; in venere sæpe utentibus, & quæ pepererunt, largius; semper tamen vagina reliqua est angustius.

HYMEN, est membrana, modo circularis, modo semilunaris, modo alia ratione constituta *b)*, in virginibus vaginam coarctans, atque in puellis parvis semper præsens: (30*) in quibus parvam habet aperturam ad vaginam; in adultis vero plerumque maiorem. In coitu primo, nisi forte iam antea læsa, laceratur, sanguinemque sæpe fundit.

Caruncula myrtiformes, ex hymenis laceratione oriuntur, & nunc duæ, tres, nunc quatuor, eo ipso loco observantur, ubi olim hymen erat; desuntque in infantibus.

Urethra, sive *meatus urinarius*; circa quem notanda

- { *situs*: recta infra clitoridem, parva eminentia se prodens.
- { *longitudo*, duorum quasi digitorum transversorum.
- { *amplitudo*, maior quam in viris: in fine tamen reliqua parte angustior, magnam admittens dilatationem.
- { *ductuli*, liquidum mucosum, contra urinæ acrimoniam, excernentes, ut in virili, originis adhuc incertæ. *c)*

{ **Lacuna Grafi**, sive oscula circa urethram conspicua; sunt ductus, humorem pro vagina lubricanda excernentes, ex urethræ corpore glandoso oriundi. *d)*

235.

a) Morgagn. Advers. I. Tab. III. ee. *b)* ibid. GG. Santorin. Tab. 2. fig. 1. c. conf. delineatio eius, sicuti in puella, 14 annos nata, a me inventa est, in Ephem. Nat. Cur. Cent. VII. *c)* Morgagn. Adv. I. §. 10. & IV. p. 44. Terraneus de Gland. p. 44. *d)* Morgagn. Adv. I. Tab. III. f. & **.

235. PARTES INTERNAE, generationi inservientes, sunt

I. VAGINA VTERI: quæ est canalis amplus, intestino recto non multum absimilis; sed robustior: ab orificio vaginæ, inter vesicam & rectum, quibus adhæret, ad uterum extensus. Huius

Longitudo, sine distractione, sex vel septem digitorum.

Amplitudo, maior intestino tenui; atque in diversis casibus, præsertim partus tempore, multum dilatari apta; orificium vero reliqua parte angustius, & sphinctere clausum.

Substantia: membranacea, intus rugosa, nervea, papillaris; (observatore *Ruyschio*) & hinc valde sensibilis; extus *musculosa*, qua penem in coitu blande complecti queat.

Connexio: pars superior, cum vesica; inferior, cum intestino recto; posterior, cum utero concreta est.

Rugæ vaginæ, non sunt circulares, sed fere ut in ieiuno.

in virginibus, maximæ, præcipue in parte anteriori;

in venere sæpe utentibus, minores, quasi attritæ; &

post crebriorem partum, fere prorsus oblitterantur.

Vsus: 1. pro voluptatis venereæ, tam maris, quam feminæ, augmento; 2. pro faciliore dilatatione in partu.

Lacuna sive *oscula*, uti circa urethram, ita & circa vaginæ orificium hinc inde reperiuntur, setas sæpe admittentes, a glandulis substratis, *prostatæ Bartholini* dictis, liquidum mucosum pro vagina lubricanda & forte stimulo veneris excernentibus, venientes. *a)*

Musculus sphincter sive *vaginæ constrictor*, est fibrarum muscularium series, orta a sphinctere ani, amplectens orificium vaginæ, & sub clitoride eius cruribus inseritur. Ibidem *corpus cavernosum*, orificium hoc ambit: quo in venere a sanguine distento, arctatur, ut penem gratius afficiat, & a pene vicissim grate afficiatur.

Vsus: penem & semen admittere; foetum vero, secundinas, menstrua & lochia ex utero emittere.

a) Morgagn. Advers. primis §. 31. Tab. III.

236. II. UTERVS, sive *Matrix*, est pars, in mulieribus, inter vesicam & intestinum rectum sita, cava, figura piri compressi, generationi foetus destinata. In quo notanda

Connexio: pars *posterior* libera est; *anterior*, cohæret vaginæ; *partes laterales*, per *ligamenta*; quæ duplicia:

lata, membranacea, cum peritonæo continua, utrinque uterum & vaginam pelvis parietibus iungentia. Duplici ea constare membrana, nuper observavi, quib⁹ *cellulosa*, flatu facile detegenda, interiecta est, fere ut in mesenterio.

rotunda: a parte superiore uteri orta, transeunt per annulos musculorum abdominis, & terminantur in pinguedine iuxta inguina. Constant ex membrana duplici, plexu vasculoso *a)*, fibrisque lacertosis, in puerperis & prægnantibus maxime conspicuis. *b)*

Magnitudo: in non gravidis, *longitudo* est trium pollicum; *latitudo*, in parte superiori, duorum; in inferiori, unius: *crassities* vero sesquipollicis. In virginibus adhuc minor; sed in gravidis, pro diverso tempore, varia.

Divisio: pars superior & latior, *fundus*; inferior, *cervix* appellatur: & in hac, vagina aperta, se offert

Orificium, sive *os uteri internum*, figura fere glandis penis in vaginam hians: exiguum valde in virginibus; in iis vero, quæ pepererunt, & in gravidis paullo maius, atque in his humore valde glutinoso clausum: in partu tamen, miraculo naturæ, foetum magnum transmittit.

Substantia musculosa, vario fibrarum carnearum plexu composita, copiosissimis vasis interiectis. In non gravidis compacta & firma; in gravidis *spongiosa*, *sinuosa*, & mirabiliter dilatari potest, sine crassitie decremento. vid. Nota (31*). Extus membrana robusta a peritonæo; intus in *cavitate*, quæ in virginibus parva est *c)*, membrana *porosa*, nervea, cingitur, quæ in puerperis quasi disparet. *d)*

Vasa,

a) Morgagn Advers. IV. pag. 49. 50. *b)* Santorin. Observ. pag. 220.
c) vid. in Morgagn. Advers. I. Tab. III. *d)* idem Advers. IV. pag. 47.

Vasa sanguifera tortuosa, anastomoses innumeras conficientia, & in gravidis quasi in sinus a) dilatata: osculis in uterum & vaginam hiant, & *menstruorum fontes* sunt. (32*)

Arteriae: 1. *spermaticæ*, ex aorta; 2. ab hypogastricis maximæ; 3. ab hæmorrhoidalibus, omnes mire inter se communicantes: ita, ut, si aer, cera vel mercurius in unam earum, quamcunque, iniiciatur, reliquæ omnes, etiam alterius lateris, repleantur.

Venæ, quoque triplices, eiusdem nominis, valvulis destitutæ, arteriis longe ampliores, præsertim in gravidis, per quas flatus in cavum uteri & vaginæ; & contra quoque per hæc sæpe in venas impelli potest. b)

Nervi, ab intercostalibus & ossis sacri.

Vasa lymphatica, olim in bestiis tantum, nunc quoque a Morgagnio in gravida observata. c) Quæ enim humano adhuc utero appinguntur, ficta esse videntur.

Ostiola, interiectis rugis, ceu valvulis d), in cervice uteri, ductus videntur, liquidum mucosum secernentes.

Vesiculæ, sive corpuscula globosa, in uteri cervice & orificio quandoque observantur e), humorem mucosum continentia, a multis pro *hydatidibus* habitæ f), a quibusdam pro *glandulis* g), liquidum illud glutinosum secernentibus, quod in gravidis os uteri claudit. Ab aliis, pro NOVO ET VERO OVARIO, in quo foetus effingitur. h) Nonnullis *vesiculæ seminales mulierum* audiunt i), ex quibus in coitu semen prolificum profundi suspicantur. k) Hinc *usus* adhuc dubius. In puerperis & gravidis confertissimæ sunt. l)

237.

a) Morgagn. Advers. IV. p. 48. Vater. de Vtero. b) Fanton. Anat. corp. hum. p. 186. Vater. loc. cit. c) Advers. IV. p. 76. d) ibid. Advers. I. Tab. III. e) ibid. delineatæ. f) vid. Autores a Morgagn. Advers. I. §. 32. recensiti; & Ruysch. Advers. anat. decad. I p. 5. g) Morgagn. eodem loco, & Verheyen. l. c. cap. XXXIII. h) Naboth. dissert. de Sterilitate; & Frid. Hoffmann. in Medic. rational. Tom. I. & contra hanc opinionem, Gælicke Hist. Anat. p. 183. Ettmüll. Epist. de Ovario novo, & Hilscher. diss. de Generat. p. 2. i) Lettres des Desnoues p. 70. & Blegny Zodiac. Tom. I. p. 20. k) Heinrici dissert. de Vesic. seminal. mulierum. l) Santorin. p. 213.

237. III. OVARIA, olim TESTES MULIEBRES dicta, sunt duo corpora quodammodo globosa, lævia, albicantia, (utrinque unum) fundo uteri annexa: circa quæ notanda

Connexio: 1. cum fundo uteri, ope ligamenti teretis, a veteribus *vas deferens* mulierum dicti, quod vero meatu ad uterum destituitur; 2. cum tuba Fallopiana & lateribus pelvis per ligamenta uteri lata, & *alas vespertilionum*; 3. ope vasorum spermaticorum cum variis aliis partibus.

Figura: fere ovata, superne, gibbosa; inferne, plana.

Magnitudo: pro ætatis & temperamenti ratione diversa: in vigore ætatis & libidinosis, maxima, ad 3ij ascendens, & vesiculis prominentibus ornata; in vetulis vero exsucca, parva, corrugata, vix 3ß pendens, cicatricibus foeda.

Alæ vespertilionum: sunt membranæ ovariis & tubis interiectæ.

Membrana alba, valida, cinguntur a peritonæo.

Substantia: membranacea, fibrosa, reticulata, plurimis vasis intertexta: inter quæ apparent *vesicula rotunda*, cum substrato corpore luteo, plures, pauciores, pro ætatis & temperamenti diversitate, humore albo ovi simili, repletæ: qui humor ebulliendo consistentiam, colorem & gustum quoque albi ovi adipiscitur: hinc ob analogiam cum ovis ab *Horatio a)* dicta sunt OVULA, quorum maxima pisum vix æquant. Quandoque x, xv, xx, imo plura in uno ovario visa sunt; quandoque vero vix unum vel alterum observari potest: credunturque prima foetus rudimenta continere. *b)*

Hydatides ibidem quoque sæpe reperiuntur: quæ vero morbosæ, & sæpe hydropis in mulieribus causa sunt.

Corpora lutea, sunt substantia quasi glandulosa *c)*, lutei coloris, intestinulorum tenuissimorum similitudine contorta *d)*, ovulis substrata, quæ in sinu eorum continentur, cum in virginibus, tum maxime in gravidis & puerperis conspicua, usus adhuc dubii. *e)*

238.

a) Epist. de Genitalibus. b) vid. Brendel. de Embryone &c. Vallisnerius de Generat. aliique. c) secundum Graaf. Malpigh. Brendel. Berger. &c. d) Vallisner. & Santorin. p. 221. & sq. e) conf. Morgagn. Adv. IV, p. 51. & 78. Vallisner. & Santorin. locis cit. vid. Nota (33*)

238. IV. TUBAE FALLOPIANAE, sunt duo canales fere conici, tortuosi, utrinque unus, fundo uteri iuncti, a similitudine cum tuba a *Fallopio* ita dicti: in his notanda,

Connexio: cum utero, arcta & continua; cum ovariis, laxa, per alas vesperilionum; cum ossibus ilei, per ligamenta lata.

Longitudo: VI, VII, quandoque VIII, IX circiter digitorum.

Amplitudo: circa medium fere minimum digitum æquat;

Extrema vero angustiora, & quidem extremitas utero iuncta minima est, in eius cavum hians, flatum ac stylum tenuem transmittens. Altera, libere in abdomine fluctuans, amplior est, tubulum mediocrem admittit, *fimbriisque* multis, sive *laciniis*, quasi muscularibus, ornata est, ovario, quando opus est, se applicantibus: vid. Tab. III. fig. 10. 11.

Substantia, membranacea, cavernosa, ex duplici membrana constans: quarum exterior cum peritonæo, interior cum uteri interiori membrana videtur continua. Intus rugosa est, & lubrico humore imbuta; sed non, ut in bestiis, cellulosa.

Vasa copiosissima, *corpus cavernosum* intra membranas earum efficientia, ut erigi sive rigidæ reddi queant, quando ovario applicandæ: a quibus etiam intus humectantur. *a)*

Vsus: Tempore fervidi coitus influxu copioso sanguinis atque spirituum eriguntur, & motu naturali, orificia libera, ope fimbriarum sive laciniarum muscularium, ovariis applicantur, genituram prolificam masculinam transmittunt; *b)* ovulum imprægnatum ex ovario recipiunt, & ad uterum, si nihil impedit, deferunt. *c)*

Oviductus in gallinis aliisque avibus appellantur.

239. *Vsus uteri*: genituram virilem admittere; ovulum foecundatum, ex ovario & tuba Fallopiana, recipere; foetum per IX menses continere, fovere & nutrire, ac tandem perfectum, vi sua musculosa, per os suum & vaginam expellere. 240.

a) ita *Drake* Anthropol. Tab. X. fig. 2. ea delineat & describit. Vid. hac de re notæ nostræ num. (34*). *b)* *Ruysch*. Thes. anat. V. Tab. V. fig. 1. atque *Advers. anat.* dec. I. pag. 3. *Fallop.* Observ. anat. & *Graaf.* de Org. gener. mul. cap. XIV. *c)* exempla foetuum in tuba hac, & alias extra uterum repertorum, vid. Nota (35*)

240. *Post impregnationem*, nova contingit partium in feminis productio; quæ tamdiu in eis existunt, quamdiu durat graviditas. Harum pars principalis est EMBRYO sive FOETVS; a) reliquæ, ut *membrana* fœtus, *placenta uterina*, *funiculus umbilicalis*, *vasa umbilicalia*, & *liquor perlucidus, glutinosus, cui fœtus innatat*, omnes propter hunc factæ sunt.

241. Circa FOETVM igitur perfectum considerata

I. MEMBRANAE, eum in utero, quasi in ovo includentes. b)

1. Exterior, CHORION dicta, crassa, spongiosa, villosa, & vasis sanguiferis copiosissimis repleta est, utero contigua, atque in lamellas sive membranas duas dividua.
2. Interior, sive secunda, AMNIOS vocatur: quæ tenuis & perlucida est, priori contigua; in qua vero vasa vel nulla, vel paucissima, conspiciuntur; & *liquor ille glutinosus, perlucidus, fœtusque* in ea continentur; quæ vero membranæ in partu rumpuntur, & liquorem emittunt.
3. ALLANTOIS, seu *farciminalis* dicta, in nonnullis bestiis, præsertim vaccis, uracho pervio continua, pulchre reperitur; sed non in homine: & pro urinæ collectione in eis inservit. c) *Longitudinem* habet in vaccis duodecim circiter pedum; eiusque diameter, quando flatu distenta est, pedem superat: adeoque pars ingens & stupenda est. Sustinent quidem nonnulli, eam æque esse necessariam in homine quam bestiis; & hinc evincere volunt, quod quoque necessario in homine existat. Alii eam inter chorion & amnion, alii sub amnio statuunt d), verum quia eam præstantissimi anatomici non inveniunt, & urachus in fœtu humano plerumque clausus reperitur, aliæque graves rationes reddi queant, quare Deus mulieres ab hoc lotii onere liberare voluerit, a plerisque nondum admittitur. *Vasis sanguiferis* eam destitutam esse volunt; quæ vero copiosa reperi & delineavi. e)

242.

a) embryones parvi, vid. in *Ruychb. Thes. anat. VI. Tab. 2. & 3.* b) tales in membranis, *Thes. X. f. 3. & Tab. VI. nostra.* c) vid. *observ. nostra de Allantoide Eph. N. C. cent. VI. obs. 24.* d) vid. *Act. Angl. N. 271. p. 835. ubi delineata est.* e) loco antea citato.

242. II. PLACENTA, veteribus, *hepar uterinum*, dicta: in qua consideranda

Numerus, in mulieribus respondet numero foetuum: ita tamen, ut in gemellis sæpe coalitæ sint; quorum tamen vasa inter se communicare non videntur: in multis vero bestiis, præsertim vaccis, plures & quandoque centum pro uno foetu, reperiuntur: dicunturque ibi COTYLEDONES. vid. Fabr. *ab Aquap.* de foetu formato.

Figura orbiculata, diametrum habens octo circiter novemve pollicum, & crassitiem pollicis unius.

Connexio: pars convexa & spongiosa utero adhæret, inventu membranæ tenuissimæ, reticulatæ, villosæ, chorio continuæ: concava vero, foetum respiciens, vasa multa & ampla ostendens, atque funiculo umbilicali iuncta, cingitur lævi membrana chorii & amnii.

Locus: cui in utero adhæret, nullus est certus & perpetuus; plerumque tamen eius fundo: ubi *Ruyfchius* haud pridem *novum in puerperis musculum*, fibris spiralibus constantem, detexit. *a)*

Substantia, secundum recentiores plurimos, est *glandulosa*, ex innumeris parvis glandulis, composita; quæ vero videri nequeunt. Hinc melius secundum *Ruyfchium*, variosque alios hunc iam sequentes, *vasculosa* statuitur, ex meris vasculis, arteriis scilicet & venis umbilicalibus, subtilissime divisis & intertextis, constans *b)*: nam cui usui hic erunt glandulæ, ubi secretio illius, quod ex utero placentam intravit, iam facta est.

Vsus: 1. una cum chorio succum nutritium ex utero materno absorbere, ut intestina chylum *c)*, eumque deinde ad foetum, per venam umbilicalem, transmittere. 2. Verisimiliter etiam sanguinem & urinam, a foetu ad matrem, per arterias umbilicales rursus emittere. vid. Not. (36*).

G

243.

a) vid. Adv. anat. Dec. III. Tab. III. *b)* *Ruyfch.* Thes. anat. V. Tab. I. *c)* ibid. p. 16. conf. Hist. A. R. An. 1714.

243. III. VASA VMBILICALIA foetus, post partum in *ligamenta* illa (§. 207.) abeuntia, sunt

Arteria, dua: vena longe tenuiores, oriundæ ut plurimum utrinque ex iliacis arteriis, quandoque ex ima parte aortæ: progrediuntur in utroque latere vesicæ ad umbilicum; hinc per funiculum umbilicalem, spiralibus contorsionibus, ad placentam: ubi, in infinitos ramulos divisæ & subdivisæ, finiuntur, sanguinemque e foetu ad placentam, & inde forte quoque rursus ad matrem transferunt. *a)* *Quare vero dua, non una, ut unica vena?* Forte, ne facile hæmorrhagia lethalis oriatur, si funiculus umbilicalis casu abrumpatur; vel aliam ob causam post partum non statim, aut non satis ligetur.

Vena, una: arteriis duplo amplior, in placenta ex innumeris ramusculis, in unum truncum coalitis, orta: pergit inde, similibus fere contorsionibus spiralibus, inter arterias, per funiculum umbilicalem, & deinde per umbilicum ad hepar foetus: ubi finitur in *sinu venæ portæ*, in quem, sanguinem, cum succo nutritio, in placenta haustum, infundit: unde per singularem *cavalem, venosum* dictum *b)*, cylindricum, venæ umbilicali quasi oppositum, ex hoc sinu *portæ*, magna parte mox ad venam cavam & cor transit; pars vero reliqua ramis venæ portæ per hepar distribuitur.

Vrachus, in vitulo, ove, &c. est canalis pyramidalis, a fundo vesicæ primo ad umbilicum extensus, quem transit, & deinde sensim denuo ampliatus, in *allantoidem* (§. 241. 3) tunicam, ad angulos utrinque fere rectos, sive transversim in latus aliquod terminatur *c)*, ad quam, urinam e vesica deducit. *d)* *In foetu humano* totus pervius non est *e)*, aut tamen rarissime; sed plerumque instar ligamenti solidus reperitur: hinc canalis munere in hoc tunc haud fungi videtur; præsertim quia tunica allantois, aut alius eiusmodi locus, in quem se exoneret, haud reperitur.

244.

a) conf. Nota (35*). *b)* vid. Tab. nostra III. fig. 12. *c)* vid. *Fabr. ab Aquap.* de foetu formato, Tab. 13. 14. *d)* vid. *Ephem. Nat. Cur.* Cent. VI. observ. 24. *e)* Cent. III. & IV. obs. 194. p. 465.

244. IV. FUNICVLVS VMBILICALIS, est pars funiculi specie contorta, crassitie digiti, aut pollicis, ex una vena & duabus arteriis, umbilicalibus dictis, (243) communi membrana crassa, sed molli, quasi spongiosa, ex cellulis plurimis, liquore glutinoso limpidio repletis *a*), amnio continua, cinctis, composita; cuius

Ortus: est in placenta, multis venæ & arteriarum radicibus; *finis*, in umbilico foetus.

Longitudo, nunc duarum, nunc trium, nunc quatuor quasi spithamarum: 1. ut foetus libere, sine avulsione placentæ ab utero, se movere possit; 2. a foetu excluso, etiamsi vasa hæc non mox sint ligata, tam facile lethalis hæmorrhagia non oriatur.

Vsus: generatim, ex vasis umbilicalib⁹ constat; speciatim, ne vasa hæc seorsim singula pergentia, a foetu facile lædantur, & ut hui⁹ ope placenta post partum ex utero commodi⁹ educi queat.

245. V. NUTRITIO FOETVS in utero: quam fieri putamus

mensibus primis, organis digestionis nondum perfectis, per solum funiculum umbilicalem;

mensibus vero ultimis, multas ob rationes, etiam simul per os, a liquido blando, glutinoso, foetum ambiente: quod ex amnio excerni videtur. Nam reperitur 1. simile liquidum in ore, œsophago & ventriculo, tam foetus humani, quam bestiarum; 2. mutatum & quasi digestum hoc conspicitur in intestinis tenuibus; 3. fæces in crassis, & subinde etiam toto ileo, ut aliquoties observavi, *meconium* dictæ, reperiuntur copiosæ; 4. multum illius liquidi primis mensibus ambit foetum; paucum vero sæpe ultimis reperitur: quod alia ratione non consumi videtur, quam a foetu; 5. quia illud liquidum foetum ambiens nutritioni tam idoneum est, ut aptius desiderari non posset; 6. illudque in os, œsophagum & ventriculum premi videtur a perpetua renitentia uteri, pressione muscutorum abdominis & aeris ambientis *b*); 7. ut œsophagus, intestina, vasa lactea, ductusque thoracicus hoc ipso melius dilatentur, aperta servantur, & functioni destinatæ sensim assuescant. &c.

a) vid. Rouhaut. in Hist. Acad. Reg. An. 1714. *b*) vid. Nota (37**).

246. VI. SITVS FOETVS in utero :

mensibus primis & mediis, varius est & prorsus incertus.
mensibus ultimis, plerumque sedens quasi percipitur, capite & collo inclinato; genubus versus genas, & calcaneis ad nates retractis. Manus eius ut plurimum sunt demissæ, & pedes quasi amplectuntur. a)

brevi ante partum, plerumque ita se vertit, ut caput prolabatur deorsum ad os uteri; nates vero & pedes sursum erigat. Sæpe tamen toto gestationis tempore variat, & ad partum instantem usque caput in suprema vel laterali uteri parte percipitur.

247. VII. PARTVS : qui est fœtus perfecti, naturalis per vaginam ex utero, ruptis fœtus membranis, exclusio : cuius

cause excitantes, quotquot ab Autoribus vulgo recensentur, ut uterus maiorem expansionem non admittens, stimulus meconii & urinæ, aeris & respirationis necessitas, &c. incertæ ac dubiæ sunt.

legitimum & ordinarium, sunt menses IX solares aut X lunares : sive hebdomades quadraginta.
prematurum, menses VII vel VIII : quibus tamen fœtus vitalis sive superstes esse potest.

nimis prematurum, si fœtus ante septimum mensem excluditur : qui partus ABORTVS dicitur; & vitalis esse non potest.

modus ordinarius sive naturalis est, si fœtus prono capite exitum molitur : ubi os uteri aperitur, membranæ fœtum ambientes rumpuntur, liquor contentus effunditur, fœtusque uteri, musculorum abdominis & diaphragmatis contractione expellitur ; reliqui eius in partu sitis, morbofi habentur, & causæ sunt partus difficilis, imo sæpe impossibilis ; nisi arte emendetur. Interea tamen illi partus, ubi fœtus pedibus vel natibus exitum quærit, ad naturalem quam maxime accedunt : & vel sine artis ope, vel levi tantum adminiculo nasci potest.

248.

a) An. 1722. gravidam incidi, quæ septimo gestationis mense, glande plumbea, per caput traiecta, interfecta erat. In hac caput iam infimam, nates vero supremam uteri partem occupabant.

248. DIFFERENTIAE notabiliores, quæ inter *fœtum & adultum*, ante, aut brevi post partum, intercedunt.

In abdomine, (præter certum quandoque humorem)

Vena & arteria umbilicales, & *canalis venosus* in hepate, pervia & ampla sunt, in adultis solida, contracta.

Hepar valde magnum. *Ventriculus*, liquore glutinoso; *intestina* vero crassa, & sæpe etiam ileum, meconio repleta.

Processus vermiformis intestini cœci, ut plurimum amplior, quam in adultis, & fœcibus quoque repletus.

Renes, succenturiati dicti, maiores, quam in adultis.

Renes ipsi inæqualem habent superficiem, ut vitulini.

Vesica, figuræ longioris, ad umbilicum valde protenta.

Hymen in fœtu feminino plerumque præclare occurrit.

In thorace, (præter similem, ut in abdomine, humorem)

Glandula thymus, maior quam in adultis;

Pulmones, qui non respirarunt, collapsi & nigricantes reperiuntur, atque aquæ iniectioni, fundum petunt.

In corde, *foramen ovale* inter dextram & sinistram auriculam, (38*) & *canalis arteriosus*, inter arteriam pulmonalem & aortam, aperta, pro peculiari sanguinis circulo in non natis: quia respirare in utero non possunt. Prope cor in venæ cavæ trunco inferiori *valvula insignis*. a)

In capite: (præter magnitudinem plerumque insignem)

Ossa cranii hinc inde distant, inprimis ubi *fontanella* dicitur, & futuris destituuntur. *Cerebrum* valde molle.

Dentes, adhuc imperfecti & sine radicibus in mandibulis, sub gingivis absconditi latent.

Meatus auditorius nondum perfectus est, & membranula quadam peculiari, cum epidermide continua, post partum rursus evanescente, clauditur. b)

Ossa totius corporis, paucis exceptis, vel molliora vel imperfecta adhuc sunt: & quædam adhuc prorsus cartilaginea.

Articulationes quoque nondum perfectæ. c)

G 3

DE

a) a Winslow descripta in Hist. Acad. Reg. An. 1717. Cheselden. in Anat. edit. I. Tab. IX. fig. 1. sub *Valvula nobilis* nomine eam describit, sed in edit. III. hanc tabulam & descriptionem omisit. b) Kerkring. Osteogenia p. 222. Ruysch. variis in locis. c) Kerkring. ibid.

DE THORACE, ALTERA TRVNCI PARTE.

249. THORAX sive PECTVS, dicitur magna illa pars corporis, inter abdomen & collum sita. In hoc considerata

Partes: quæ sunt vel

continentes, sive cavitatem efficientes,

communes: cuticula, cutis & pinguedo (§. 197, 198, 201.)

propria: mammæ, muscoli pectorales, intercostales, diaphragma, pleura, & denique ossa: ut costæ, viginti quatuor, sternum, & vertebræ duodecim, de quibus in Osteologia.

contentæ in cavitate: ut mediastinum, pulmones, cor & pericardium, cum vasis inde oriundis magnis: præsertim trunco arteriæ aortæ & pulmonalis, venæ cavæ & pulmonalis; ductus thoracicus, & denique oesophagi sive gulæ pars maxima. &c.

Vsus: actionibus vitalibus, id est respirationi & sanguinis circulo potissimum inservire. Quibus in mulieribus etiam lactis præparatio accedit.

250. MAMMAE igitur hic primum describendæ: quarum figura omnibus nota. In viris nullius sunt usus; hinc mulierum potius considerandæ: ubi notanda

Situs: in quadrupedibus, abdomini; in mulieribus, thoraci adhærent: plures ob causas.

Numerus: in homine, duæ sunt; in bestiis variis, varius.

Requisita pulchrarum mammarum: sunt magnitudo mediocris, distantia modica, cutis tenera & candida, substantia duriuscula, non flaccida aut pendula, & papilla rosea.

Magnitudo, varia: in virginibus mediocris; in gravidis, puerperis & lactantibus, maxima; in puellis, ante pubertatem, & in vetulis, minima: varians quoque variis in regionibus.

Tempus incrementi sive *turgescientia*, est annus circiter decimus quartus: quo sororiari incipiunt.

Tempus decrementi, varium: plerumque annus circiter quinquagesimus, nunc citius, nunc tardius.

Papilla: quæ est eminentia parva, fere cylindrica, rubella, in medio mammæ, *areola* cincta; cuius

substantia, cavernosa est, fere ut penis; hinc erigi sive intumescere solet in contrectatione & lactatione infantum: constans fibris nerveis, reticulatis, sensum acutum præbentibus; vasis sanguiferis copiosis, a mamariis, tubulorum lacteorum extremis, & epidermide, reliquam substantiam cingente.

foraminula, seu *orificia tubulorum lacteorum*, in lactantibus optime, quando lac exprimunt, conspicua, sunt VII, VIII ad X in homine.

areola, glandulis parvis obsita a), in virginibus grate rubella, in mulieribus iunioribus, plerumque obscurior, aut pallide fusca; in vetulis, livida, foeda.

usus: pro lactatione foetus, quæ sine papilla fieri nequit.

Substantia

G 4

a) de harum natura vid. *Morgagn. Advers.* I. §. 12. & IV. p. 8. & sq.

Substantia mammarum: Præter tegumenta corporis communia, epidermidem scilicet, cutem teneram, & pinguedinem, constant ex singulari albicante glandulosa fabrica, substantiæ uberum in bestiis haud absimili, medium potissimum mammarum, cui centrum papillæ ferme respondet, occupante: quam copiosa pinguedo, magnam mammarum substantiam constituens, undique ambit. a)

Globosa vero corpora, a Nuckio b) potissimum & Verheyeno c), aliisque, qui hos imitati sunt, pro glandulis multis seiunctis, delineata & descripta, glandulæ revera non sunt, sed pinguedo: quod etiam confirmat Morgagnius. d)

Substantiæ vero illi glandulosæ, præter vasa, interiecti sunt ductus, sive tubuli lactiferi, per anastomoses iuncti, in lactantibus ampli, in sinus quasi & cellulas dilatati, lac secretum colligentes & asservantes, cum arteriis & venis communicantes: sicut illud lactis generatio; hoc ei⁹ dissipatio evincere videtur.

Hæc omnia tantum in *mammis turgidis*, magnis, & imprimis lactantium, conspici possunt; vix vero vel prorsus non in puellis impuberibus, vetulis, aliisque mulieribus emaciatis, aut exiguis mammis gaudentibus, apparent.

Vasa: arteria & vena, a subclaviis & axillaribus, *mammariæ* dictæ; quarum illæ, internæ; hæ, externæ appellantur.

Nervi: a dorsalibus spinalis medullæ.

Vasa lymphatica: Warthonus e) addit.

Usus: 1. lac ex arteriis in glandulosa substantia secernere, in tubulis & sinibus lactiferis colligere, asservare, & suo tempore infanti per papillam præbere. 2. venustatem feminis conciliare. 3. stimulum veneris utrique sexui excitare: virili, dum pulchras mamillas vel solum aspiciunt; feminino, quando earum mammas contrectant masculi.

251.

a) vid. Morgagn. Advers. IV. fig. 3. b) Adenograph. fig. 2. c) Anat. Corp. hum. Tab. XVIII. fig. 2. & 4. d) Advers. II. 92. & V. 7. 8. e) Adenograph. cap. XXXVI.

251. Mammis remotis, consideratae occurrunt

1. duo *musculi*, *pectorales* maiores dicti, utrinque unus, sub mammis siti, ad brachia tendentes.
2. *musculi intercostales*, externi, viginti duo, totidemque interni, inter costas siti, elevando costas, respirationi inservientes; de quibus vero prolixius in myologia.
3. *Membrana*, *pleura* dicta, mox speciatim examinanda: totum thoracis cavum investiens.

252. His indicatis, *pectus aperiendum*; ubi notanda costarum utrinque in parte cartilaginea, iuxta partem osseam, dissectio & sterni elevatio: quod dum fit, occurrit

253. **MEDIASTINUM**: quod est membrana duplex, pleurae continua, sita sub sterni, eique firmiter cohaerens, thoracem, secundum longitudinem, in duas partes dividens: ubi notanda

Interstitium cellulosum, satis notabile, inter utramque membranam, in parte diaphragmati vicina; in quo subinde inflammationes & abscessus oriuntur. (39*)

Connexio: cum sterni, pleura, pericardio, aliisque vicinis.

Situs, non accurate sub medio sterni; sed sensim ad latus sinistrum descendit, quo dextra thoracis pars amplior fit sinistra. a)

Vasa: *arteriae* & *venae*, a mammariis & diaphragmaticis; subinde vero propriae, ab aorta & cava, *mediastina* dictae.

Nervi, a diaphragmaticis & pari vago, exigui.

Vasa lymphatica, ad ductum thoracicum abeuntia.

Vsus: I. bipartiri thoracem secundum longitudinem, ob varia commoda, ut: 1. ne, uno lobo pulmonis ulcerato, mox alter inficiatur; 2. ne pus, aqua, &c. in una thoracis cavitate contenta, simul utrumque pulmonem afficiant; 3. ut uno thoracis latere vulnerato, in altero adhuc respiratio conservetur, ne vulneratus mox suffocetur. &c. II. Cor pendulum sustentare pro liberiori eius motu: praesertim quando supini decumbimus.

254. Mediastino dissecto & sterno remoto , considerandus
SITUS PARTIVM IN THORACE :

- diaphragmatis*, in parte inferiori, transverse;
- glandula thymi*, in superiori & media;
- pulmonis*, in utroque latere;
- cordis*, in medio quasi, pericardio involutum, ita tamen,
ut maxima eius pars sita sit in latere sinistro;
- œsophagi* sive *gula*, in parte posteriori & sinistra;
- vasorum maiorum*, ut *venæ cava* & *venæ azygos*, in parte
posteriori & dextra;
- arteriæ aortæ*, maxime in latere sinistro & posteriori;
- ductus thoracici*, in homine inter aortam & venam azygos.

255. Antequam autem hæc specialius considerantur,

PLEURA , prius examinanda : quæ est membrana lævis , robusta , tensa , costis musculisque intercostalibus adhærens , & totum thoracis cavum cingens. In hac notanda,

- 1. *quod constet ex duobus quasi sacculis*; quorum quilibet unum latus thoracis investit, & singulus singulum lobum pulmonis continet; quodque ex horum coniunctione in medio thoracis oriatur *mediastinum* (253).
- 2. *quod ex duplici lamella* valde vasculosa componatur.
 - arteriæ*, ab intercostalibus, mammariis & diaphragmaticis, copiosissimæ. a)
 - venæ*, a venis eiusdem nominis, ac arteriæ: quæ vero in venæ azygos, ut & cavæ truncum superiorem omnes exonerantur.
- 3. *vasa*
 - nervi*, ex vertebra thoracis, & a diaphragmaticis.
 - lymphatica*, ad ductum thoracicum abeuntia.
- 4. *Glandula* a quibusdam in ea statuuntur, sed immerito. conf. Not. (6*).
- 5. *usus*: investire, lubricare & firmare totum thoracem.

256.

a) Ruysch. Epist. II. Tab. 2, f. 1.

256. THYMVS, est glandula, in recens natis valde insignis, in superiori thoracis parte, proxime sub sterno sita, pericardio, trunco aortæ & venæ cavæ superioris incumbens. Huius

Extensio: a pericardio, secundum situm trunci aortæ, ad carotidum usque initium, imo quandoque ad thyroideam usque glandulam fere ascendit.

Figura: incerta, varia, sive irregularis. a)

Color: in infantibus pallide carneus; in adultis, obscurior.

Magnitudo: in recens natis, maxima; *longitudo*, trium circiter digitorum; *latitudo*, duorum; & *crassities*, dimidii digiti: in pueris sensim decrescit b), & tandem in adultis & senibus penitus fere rursus evanescit.

Substantia: glandulosa, conglomerata, membrana cincta.

Vasa { *sanguifera* modo a subclaviis, vel mammariis aut mediastinis; modo a carotidibus & iugularibus.

{ *lymphatica*, nunc ad ductum thoracicum, nunc ad venam subclaviam abeunt, carentque utplurimum valvulis. vid. Not. (40*).

Nervi, a pari vago aut intercostali.

Humor lacteus quandoque in recens natis in eo reperitur.

Ductus excretorius nullus cognitus, ideoque &

Vsus adhuc incertus. Forte lympham secernit, eamque per vasa lymphatica ductui thoracico infundit, pro sanguinis & chyli dilutione, sicuti glandulæ mesentericæ & pancreas agunt in diluendo chylo. Maior hinc usus eius est in non natis, quam in natis: quia illi respiratione adhuc destituuntur, a qua tenuitas sanguinis maxime procuratur. *Bellingerus* vult, eum in utero præparare liquidum foetus nutritium, illudque per singulares ductus ad os eius demandare c): quos vero ductus nemo adhuc invenire potuit.

257.

a) vid. figura nostra 14 & 15 Tab. IV. b) An. 1725 in puero XIII annos nato, hæctica extincto, eam scirrhus induratum & valde ingentem vidi. c) Tract. de Foetu nutrito, Londin. A. 1717 edito.

257. DIAPHRAGMA est pellis ampla, musculosa, robusta, abdomen transverse a thorace distinguens; unde Latinis *septum transversum* appellatur. Huius

Situs præterea est obliquus, inter abdomen & thoracem: sic, ut anterior pars altior, posterior longe sit declivior: &

Superficies superior est convexa; inferior vero concava.

Connexio, cum sterno, costis spuris, pericardio, mediastino & vertebis lumborum.

Figura vulgo cum reticulo lusorio, vel raia pisce comparatur: at in transversum valde est oblonga & elliptica. v. fig. n. 13.

Foramina, duo magna in eo notari solent: vid. nostr. fig. 13.

{ *primum*, in sinistro latere, pro gulæ & paris vagi transitu.

{ *alterum*, in dextro, per quod vena cava inferior transit.

Interstitium, inter duo capita partis inferioris: aortam, venam azygos, & ductum thoracicum transmittens.

Vasa: phrenica audiunt: (*φρένες* enim *diaphragma* significat.)

{ *Arteriae*, 1. ab aorta, vel cœliaca; 2. a subclavia aut mammaria; & 3. ab intercostalibus ac lumbaribus. a)

{ *Venæ*, a cava, azygos & subclavia.

{ *Nervi*, 1. duo magni diaphragmatici, utrinque a vertebralibus colli oriundi: qui toti fere in illud inferuntur b); 2. ramuli a pari intercostali & vago.

{ *Lymphatica*, venam iugularem adeunt. c)

Membrana cingitur, superne a pleura; inferne a peritonæo.

Substantia: musculosa, cuius pars superior ampla, & elliptica, a costis spuris, musculis abdominis transversis, & cartilagine xiphoide carnea oritur; tendineque suo centrum diaphragmatis nervosum, fere triangulare, conficit: inferior vero, duplici surgit principio utrinque ex lumborum vertebis, & fere in centrum superioris inferitur. d)

{ *Usus*: 1. pro *respiratione*: nam in inspiratione movetur deorsum; in expiratione vero sursum in cavum thoracis.

2. pro *motu contentorum abdominis*, ventriculi, intestinorum, hepatis, lienis, chyli, bilis &c. promovendo. 3. pro *iuvanda expulsionem* fecum, urinæ, foetus in partu, secundinarum &c.

258.

a) Ruysch. Epist. IX. pag. 13. b) sinister tamen longior est dextro, Winslow H. A. R. An. 1715. p. 313. c) Nuck. Adenogr. p. 142.

d) elegantes diaphragmatis figuræ vid. in *Comperi nova Myotomia* Tab. 34. 35.

258. **PULMO**, est viscus maximum thoracis; in quo notanda
Situs: in utroque thoracis latere, cor quasi in medio continens.

Connexio: 1. cum sterno & vertebris ope mediastini. 2. cum corde, ope vasorum pulmonalium. 3. cum aspera arteria.

Color: in infantibus grate rubens, in adultis & senibus lividus, aut ex albo & nigro variegatus.

Figura: si inflatur, ungulis quodammodo bubulis similis: superius convexa, inferius concava.

Divisio: in duos lobos magnos, (*Celso* fibras) dextrum & sinistrum: quorum sinister, qui minor, in duos; dexter vero, qui maior, in tres minores, & hi deinde in innumeros minimos dividuntur.

Membrana, qua cingitur, cum pleura continua est.

Substantia, spongiosa sive vesiculosa, ex meris vesiculis minimis, quasi carneis, & vasis variis composita; quæ sunt

Bronchia: ex annulis principio imperfectis, in progressu vero frustis vario modo commissis, cartilagineis & membranis contractilibus composita: quæ, a trachea orta, primo in ramos, dein in ramulos innumeros divisa, *desinunt in minimas illas vesiculas*, (*interstitia* relinquentes inter se communicantes) præcipuam pulmonum substantiam conficientes, quæ ramulis racemorum instar adhærere videntur.

Arteria & vena pulmonalis: ut bronchia divisæ, ea ubique, vario tamen in variis situ, comitantur, & tandem extremis suis ramusculis, circa vesiculas, *rete vasculosum Malpighii* efficiunt, serviuntque non nutritioni, sed circulo sanguinis per pulmones. (41*)

Arteria bronchialis, *Ruyschii* vulgo dicta, nutritioni pulmonis dicata, ex aorta, aut intercostalibus, modo simplex, duplex, imo triplex oritur, & bronchiis ubique arcte cohæret. a)

Vena bronchialis, ex intercostalibus vel azygos. (42*)

Nervi, a plexu thoracis paris vagi & intercostalis.

Vasa lymphatica, ad ductum thoracicum abeuntia.

Usus, 1. *Respiratio*: qua sanguinis attenuatio in reti vasculoso perficitur. 2. *voci* inservit. 3. *odoratui*. 4. *sanguinis emundatorium* est. &c.

a) *Ruysch. valvular. lymphat. dilucidatio* p. 61. & *Epistol. VI.*

259. ASPERA ARTERIA, *Trachea*, sive *Fistula spiralis*, est canalis cartilagineus a faucibus ad pulmones extensus: cuius *Situs*, in media & anteriore colli parte.

Connexio, cum faucibus, pulmonibus & oesophago.

Divisio, in Laryngem & Asperam arteriam, stricte dictam.

LARYNX est pars eius suprema, crassior sive caput: in quo

Apertura ad pulmonem, *Glottis* dicta, figuræ fere ellipticæ, quæ cartilaginibus ac musculis *a)* ampliatur & angustatur, pro vocis in loquela & cantu mirabili variatione. *b)*

Structura, potissimum ex cartilaginibus quinque:

1. *Thyroide*, sive *scutiformi*, quasi quadrangula, in anteriori parte sita, quæ *pomum Adami* vulgo dictum, sua prominentia efficit, & reliquarum maxima est.
2. *Cricoide*, sive *annulari*, ceterarum fere basi, infimam partem occupante: cui inferius aspera arteria adhæret.
3. 4. *Arytænoidibus* duabus *c)*: gutturnium quasi efficientibus, figuræ singularis: quæ parti posteriori & superiori cricoidis peculiaribus utrinque articulis iunguntur, ut glottis aptius constringi & dilatari queat. *d)*
5. *Epiglottide*: figura sæpius folii hederæ, superiori & anteriori thyroidis parti, super quam mox post radicem linguæ erecta eminet, iuncta: cui etiam ligamento suo medio; duobus vero lateralibus, ossis hyoidis cornubus; & duobus posterioribus, arytænoideis cartilaginibus nectitur: quæ in deglutatione, fere ut pons mobilis, glottidem tegit, ne quid in eam incidat.

Membrana, laryngem investiens, valde sensilis, plurimisque osculis pertusa, liquidum lubricans plorantibus.

Glandulæ arytænoideæ, & *epiglottidis* per utramque huius faciem extensæ, liquidum mucosum secernentes pro tota aspera arteria lubricanda.

Ventriculi sive *sinus laryngis*, sunt cavæ, modo maiores, modo minores, intus sub glottide, voci inservientes. *e)*

Aspera

a) de his v. Myol. (§. 324.) *b)* v. Dodart. in H. A. R. An. 1700. *c)* Santorin. quamlibet ex duplici constare vult, & VII. numerat p. 97. *d)* quatuor has priores cartilagines sæpe ex parte in ossa mutari, monuimus (§. 107.) *e)* de tota aspera arteria vid. Morgagn. Adv. I. Tab. I. II. & V. p. 59. & sq.

Aspera arteria, sive *Trachea*, stricte sic dicta, est canalis ille cartilagineus reliquus, quodammodo conicus, a laryngo ad bronchia extensus: cuius

Principium, rotundum, digitum facile admittit.

Finis, paullo angustior, sub sterno thoracem subit, ibique, antequam pulmones ingreditur, principio in duos ramos, dextrum & sinistrum, qui *bronchia* dicuntur, dividitur, quæ utrinque per pulmones subtilissimis ramis distribuuntur, donec in vesiculas desinant.

Substantia: ex annulis cartilagineis XVI ad XX, & tunicis.

{ *Annuli*, imperfecti sunt: nam a parte posteriori tota trachea, ut & principium bronchiorum, membranacei existunt: partim, ne deglutitioni obsint; partim, ut pro vocis variatione & excrementorum expulsionem, hi canales constringi & dilatari queant.

{ *Tunica* quatuor sunt: earumque exterior *membranacea* est; altera, *glandulosa* a); tertia, *musculosa*, qua fibris transversis extrema cuiusque annuli inter se coniunguntur & contrahuntur b); quarta, sive interna, *tendinea* ac robusta, longitudinalibus fibris tracheam & bronchia breviora reddere potest, atque in ea plurima oscula glandularum tunicæ secundæ apparent. c)

Vasa: arteria, a carotidibus externis; *venæ*, a iugularibus.

Nervi: a recurrentibus & plexu cervicali.

Usus: 1. communes cum pulmone. 2. specialis in deglutitione.

Glandulae etiam notabiles extus adhuc asperæ arteriæ accumbunt, quæ ei humectandæ inservire videntur: ut

{ 1. *Thyroidea*: quæ insignis est, instar lunæ cornutæ, medio suo superioribus tracheæ annulis, cornubus vero sursum erectis, utrinque laryngi & œsophago adhæret. De qua vid. plura in Adenolog. N. 383. & sq.

{ 2. *Bronchiales*: quæ sunt glandulae nigræ inferiori tracheæ parti, bronchiorum divisionibus & œsophago nexæ, maiores & minores: usus dubii. vid. plura ibid. N. 388.

260. In CORDIS examine considerabimus primo PERICARDIUM, quod est sacculus membranaceus, in parte media & infima thoracis, inter duos pulmonis lobos situs, cor laxè includens. Huius

Figura: conoides, cordi analoga.

Magnitudo, talis, ut cor commode continere queat.

Connexio: cum mediastino, diaphragmatis magna parte, & vasis cordis magnis sive communibus: a quibus hoc, simul cum corde, ob rationes N. 261. dicendas, sustentatur. In bestiis vero plerisque cum diaphragmate non cohæret.

Substantia: ex membrana duplici, quarum

{ *exterior*, communis cum mediastino & pleura.

{ *interior*, propria, lubrica est, cum tunicis maiorum va-
forum continua, in qua quandoque innumera

Foraminula, sive *pori*, supposito digito, apparent.

Vasa: arteriosa & venosa, a mediastinis & diaphragmaticis.

Nervi, quoque a diaphragmaticis.

Lymphatica, ad ductum thoracicum abeunt.

Usus: 1. sustentare cor, quasi pendulum, maxime quando dorso incumbimus; 2. defendere cor, ne aër frigidior, pulmones ingrediens, illud forte offendat; 3. ne pus, aqua &c. in thorace cor lædere possit; 4. liquorem pericardii, pro expeditiori cordis motu continere.

Liquor pericardii: est liquidum loturæ carnis simile, quod in pericardio, parva plerumque copia, reperitur, videturque pro cordis humectatione, motusque facilitate (qui liberissimus & continuus hic requiritur,) inservire: quod, ne deficiat, in sacculo hoc colligitur. Multi eum ex *glandulis* deducunt, quas vel in pericardio, vel in corde ipso existere volunt: quia vero hæ demonstrari non possunt, illum potius, in systole cordis & auricularum, ex his exprimi suspicor: nixus observatione *Bartholini*, de vulnere pericardii *a)*, & experimento *Thebesii b)*; eumque potius a *poris* pericardii rursus absorberi, quam excerni, existimo: male vero a quibusdam *negatur. c)*

Concretio pericardii cum corde in hæcticis aliquoties a me observata est. Illud vero *defecisse* notarunt varii. *d)* 261.

a) Anat. Reform. cap. de pericardio. *b)* Dissert. de Circ. Sangu. in corde.
c) conf. exper. *Littrii* Hist. Ac. Reg. A. 1711, p. 37. *d)* ibid. A. 1712, p. 47. *Gouey* Chirurgie p. 339. *Columbus* de Re anatomica.

261. COR, est pars musculosa, pericardio inclusa, in medio fere thoracis inter pulmones sita, circulationis sanguinis & vitæ organum primarium. In hoc notanda

Figura, quodammodo conica: cuius pars amplior, *basis*; tenuior, *apex* dicitur: *inferior*, plana; *superior*, convexa est.

Situs, fere transversus sive *horizontalis*; ita, ut basis in dextro, apex cum maxima cordis parte in sinistro latere, ubi pulsare percipitur, hæreat. *a)* Plana superficies diaphragmati incumbit, convexa sursum spectat.

Connexio: 1. interventu pericardii cum mediastino & diaphragmatis magna & quasi media parte; ne in motibus corporis variis, e sede sua disturbari, inverti aut distorqueri possit: id quod sine præsentaneo vitæ periculo contingere non posset. 2. *basis*, vasis communibus cohæret; *apex* vero liber est, & cavitate quadam, lobi sinistri pulmonis, fovetur.

Longitudo, VI digitorum; *latitudo* basis, V; *circumferentia* eiusdem circiter XIII.

Substantia: *musculosa*; duabus magnis cavitatibus, quæ *ventriculi* dicuntur, instructa, extus & intus *membrana* cincta.

Pinguedo, vasa cordis, basin & apicem obducit, pro eo lubrificando, eiusque motu facilitando.

Vasa sanguifera; quæ sunt vel

{ *Propria*: ut *arterie* & *vene*, *coronarie* dictæ, per ipsum cor distributæ, pulchre a *Ruyschio* delineata. *b)*

{ *Communia*: *venæ* duæ, *cava* & *pulmonalis*; atque *arteriæ* duæ, *pulmonalis* & *aorta*.

Nervi: a pari vago & intercostali, non adeo magni.

Auricula

H

a) optime delineatus ab *Eustachio* Tab. IX. *b)* *Epist. problem.* III. & *Thes. anat.* IV. Tab. III.

Auriculæ duæ, (cordis in basi quasi appendices) dextra & sinistra vulgo dicta. Dextra, longe maior sinistra: Hæc, in posteriori; illa, in anteriori parte sita est. Sunt diverticula sanguinis, dum cor est in *systole*: & substantiam habent muscularem, ex columnis quasi lacertosis, cum interiectis sulcis, pro constrictione & expulsionem sanguinis in cor, quando hoc est in *diastole*: hinc horum motus, cum cordis motu, *achronos* est.

Cavitates duæ, *Ventriculi* dictæ, perquam insignes, quorum
 { *dexter*, tenuior & debilior, sed ut plurimum capacior sinistro, sanguinem ex vena cava & auricula dextra recipit, atque in arteriam pulmonalem ac pulmones expellit.
 { *sinister*, longe robustior & crassior, at angustior (43*) dextro, sanguinem ex vena pulmonali & auricula sinistra accipit, atque in aortam magna vi extrudit. Ille in anteriori thoracis parte, hic in posteriori situs est; quare ille *anterior*, hic *posterior* rectius dici posset. a)

Septum, inter duos ventriculos, robustum, non perforatum.

Tuberculum magnum in auricula dextra, inter venæ cavæ superioris & inferioris concursum multi cum *Lowero* statuunt, eique magnos usus adscribunt. Verum hoc quidem in bestiis, sed non in homine invenio. (44*)

Lacertuli five *columnæ carneæ*, cum sulcis interiectis, in utriusque ventriculi & auriculæ parietibus quam plurimi, *totidem quasi parvi muscoli*, ex quorum tendinearum fibrarum concursu in corde fiunt peculiare membranæ, *valvulæ* dictæ, ad orificia auricularum cordis positæ. Eiusmodi etiam columnæ ex uno ventriculorum latere in oppositum transverse feruntur: partim ut in *systole* contractionem cordis iuvent, partim ut in *diastole* nimiam eorum dilatationem impedian. b)

Valvulæ cordis sunt triplices: 1. *tricuspidales* dictæ, tres, ad ingressum venæ cavæ, in dextro ventriculo; 2. *mitrales*, duæ, ad ingressum venæ pulmonalis, in sinistro ventriculo: sanguinis ex corde refluxum, dum constringitur, in venas impediētes; 3. *semilunares*, tres, tam in principio arteriæ magnæ, quam pulmonalis, reditum sanguinis ex arteriis in cor prohibentes: quæ roboris causa *fibris carneis* & *corpusculis sphaeroideis* instructæ sunt. c)

Orificia

a, Winslow Hilt. Ac. Reg. 1715. p. 312. b) vid. de his, ut & de tota reliqua cordis fabrica elegantissimæ Cowperi novæ figuræ in Myotom. in fol. a Tab. 36 ad 40. c) Morgagn. Advers. I. Tab. IV. fig. 3.

Orificia venarum Thebesii a) & Verheyeni b) in caveis cordis, male pro arteriis, fermentum cordis excernentibus, habita sunt a *Vieuſſenio c)*: revehunt enim sanguinem ex substantia cordis ad cava eius.

Fibra substantia muscularis mirabilem obtinent fabricam, egregie primum a *Louvero d)* extricatae. 1 enim occurrunt *rectae* in ventriculo sinistro. (45*) 2 *spirales*, utrique ventriculo communes, & quidem duplicis ordinis: exteriores, *a basi extendine cordis* sinistrorsum; interiores, dextrorsum excurrunt, & priores intersecant, agendoque cava cordis exacte constringunt, atque sanguinem expellunt. Hæc fabrica in duos distinctos musculos, quorum quilibet unum ventriculum efficit, pulcre resolvi potest. e)

Vſus: circulatio sanguinis. Sanguinem enim per venas ex omnibus partibus recipit, & per arterias ad omnes rursus partes suo motu propellit: unde vitæ corporisque conservatio, & omnium reliquarum partium functiones dependent.

Motus hic cordis mirabilis est, dies noctesque, sine unius momenti intermissione, & sine delassatione, centum quandoque annos perdurans, unicoque die centies millies pulsans: quod ipso autem verum a Mechanicis adeo desideratum *perpetuum mobile* repræsentat, DEI que stupendam sapientiam manifestat. f)

Circulatio sanguinis in fœtu, utero contento, ob respirationis defectum & pulmonum quietem, alia ratione contingit, quam in natis & respirantibus: sanguis enim in illo non (excepta pauca quantitate) per pulmones transagitur; verum partim per *foramen ovale*, inter dextram & sinistram auriculam, partim per *canalem arteriosum*, inter arteriam pulmonalem & aortam, ad sinistrum cordis ventriculum & aortam transit.

H 2

262.

a) dissert. de Circ. Sang. in corde. b) Anat. cap. de Corde. c) Nouvelles Decouvertes sur le coeur. d) Tract. de Corde. e) *Winslow*. Hist. Ac. Reg. A. 1711. ubi & valvularum cordis nova præparatio. f) vid. *Hamberger*. diss. de DEO ex demonstratione cordis.

262. OESOPHAGVS sive GVLA, Ciceroni, *stomachus*, est canalis membranaceus, a faucibus ad ventriculum extensus, cibum & potum ab ore ad ventriculum transmittens. Huius *Figura*, infundibuliformis: & pars suprema, PHARYNX audit. *Situs*: fere post tracheam, iuxta longitudinem vertebrarum colli & dorsi; in thorace tamen parum ob aortam ad dextram inflectitur. Conf. Not. (46*).

Substantia, membranacea, ex quinque tunicis constans: quarum

- { 1. exterior *membranacea*, in thorace cum pleura continua.
- { 2. *musculosa*, robusta; in homine ex duplici strato, fibris scilicet longitudinalibus & annularibus sive circularibus *a)*; in bobus, ex duabus lamellis spiralibus, se decussantibus, constans, constrictioni inserviens.
- { 3. *cellulosa*, fere ut in intestinis.
- { 4. *nervæa*, in varias adhuc lamellas dividua, multis vasculis & glandulis instructa, (quæ propterea a *Verheyeno b)* adhuc in *vasculosam* & *glandulosam* subdividitur) cum membrana oris & ventriculi interiori continua.
- { 5. *villosa*, vulgo *crusta villosa*, humore lubrico obducta.

Musculi pharyngis oesophagum vel aperiunt vel constringunt: de quibus vero in Myologia.

Glandulæ in suprema præsertim pharyngis parte copiosæ, eæque cum osculo excretorio haud raro apparent.

Arteriæ, a carotidibus, aorta, intercostalibus & cœliaca.

Venæ, a iugularibus, azygos, & coronaria ventriculi.

Nervi, a pari vago. Forte & *vasa lymphatica*.

Ductus excretorii novi Vercelloni c) liquidum subsalsum in oesophagum & ventriculum ducentes, orti ex glandulis

- { *gastricis*, conglomeratis, sinistro ventriculi orificio vicinis;
- { *dorsalibus*, circa quintam thoracis vertebram sitis;
- { *bronchialibus*, *trachealibus* & *thyroidea*. Vid. Notæ sub N. (47*)

Usus: deglutitio & commixtio liquidi, digestionis inservientis.

DE

a) vid. *Cowper*. Myotom. in fol. Tab. XXIX. fig. 3. *Schelhammer*. in *Analect. anat.* diss. VIII. N. 54. & *Santorin.* p. 138. eas *spirales* esse contendunt.

b) *Anatom.* cap. de oesophago. *c)* dissert. *Anat.* de Gland. conglomeratis oesophagi.

DE COLLO,

TERTIA TRVNCI PARTE.

263. COLLVM, est tertia pars trunci, tenuior scilicet illa, inter thoracem & caput sita : a sterno & claviculis ad caput se extendens. Constat ex

Tegumentis communibus.

Vertebris, utplurimum septem.

Musculis, multis, caput, collum, laryngem, pharyngem, os hyoides, &c. moventibus.

Arteriis, carotidibus, internis & externis, atque vertebralibus, valde insignibus.

Venis, iugularibus, internis & externis, venisque vertebralibus, admodum magnis.

Nervis, magnis, paris vagi, intercostalis, recurrentibus, diaphragmaticis & brachialibus.

Medulla spinalis parte.

Aspera arteria, sive Trachea, præcipue Larynge, in quo *pomum* Adami hic eminet.

Pharynge & Oesophagi parte.

Glandula thyroidea aliisque minoribus.

264. Actum vero iam est de *Vertebris* eius N. 116 ad 120; de *Aspera arteria* N. 259, & de *Oesophago* N. 262. Sed de medulla in spina, *musculis*, *arteriis*, *venis* & *nervis* infra speciatim dicturi sumus : non enim negligenda vel omittenda est colli consideratio, ut multi anatomici consueverunt : quia partes continet haud minoris ad vitam momenti, scituque haud minus necessarias, quam abdomen ; quæ propterea indicandæ a docentibus, & probe noscendæ a discipulis. Hinc etiam ab *Aristotele*, *Ruffo*, *Oribasio*, *Coitero*, *Riolano*, *Ruy-schio*, *Morgagnio*, aliisque, in suis corporis divisionibus non omittitur, & a reliquis partibus distinguitur ; quia neque recte, neque commode, aut ad caput, aut ad thoracem referri potest.

DE CAPITĒ, TRVNCI QVARTA PARTE.

265. CAPVT, quarta trunci pars, est omne id, quod supremae colli vertebræ insistit. In hoc notanda,

Figura: rotundo-oblonga, quodammodo ovata, emiens antèrius & posterius, ad latera vero complanata: sic tamen, ut anterior pars, præsertim circa frontem, minus lata, quam posterior. Figura huic contraria, vel ab hac recedens, deformitatem, atque sæpe iudicii læsionem, & infert & indicat.

Magnitudo: proportionata sit corpori: magna enim vel parva nimis, vitium non solum formæ, sed & iudicii plerumque producit. Præstat tamen caput paullo maius, capite nimis parvo: quippe in quo plerumque parum iudicii.

Situs: in suprema corporis parte, ob utiliorem organorum sensuum, quæ in eo continentur, & animæ quasi satellites sunt, in loco altiori positionem.

Divisio superficiei, in partem

{ *non capillatam*, quæ *facies* dicitur, organa sensuum continens; &
 { *capillatam*: cuius pars anterior, *sinciput*; posterior, *occiput*; suprema, *bregma* & *vertex*; laterales, *tempora* audiunt.

Partes constituentes: quæ sunt vel *continentes*, vel *contentæ*.

266. CONTINENTES PARTIS CAPILLATAE sunt vel
- [Communes, ut in aliis partibus: nimirum
 - [Cuticula, sive epidermis;
 - [Cutis, quæ hic crassissima;
 - [Pinguedo: circa cranium pauca; in genis, copiosa.
 - [Propria,
 - [PILI: de quibus pag. 60 actum est.
 - [MUSCULI CRANII, quatuor: valde tenues, duo in fronte, *Frontales*; & duo plerumque in occipite, *Occipitales* dicti: qui suis tendinibus superne cranium, tanquam *galea*, cingunt. vid. Myologia.
 - [PERICRANIVM, est membrana cranium proxime investiens: tenuis quidem, at satis valida.
 - [Cohæret cum cranio, musculis vicinis & dura matre.
 - [Dividi potest in duas lamellas; hinc a quibusdam in *pericranium* & *periostium*, sed præter necessitatem aut utilitatem, distinguitur.
 - [Vasa sanguifera habet copiosissima, cum reliquo capite communia;
 - [Nervos vero e vertebrais colli, & pari VII cerebri.
 - [Vsus eius est, 1. sustentare vasa pro cranii nutritione; 2. pro sensu cranio conciliando: quod, utpote os, sine hac membrana, non sentit.
 - [CRANIVM, pro cerebri defensione, mere osseum, ex octo robustis constans ossibus, ope suturarum iunctis: de quibus iam in Osteologia. Hic vero solum notandum, quod, ad interiora lustranda, superior, dimidia circiter pars, serra transverse sive *horizontaliter* dividenda, & deinde caute auferenda: qua ablata, rubentia puncta demonstrant, quomodo subiectæ duræ matri, a qua intus nutritur, per vascula adhæserit.

CONTINENTIAE PARTES, sunt *Cerebrum*, &c.

267. Circa CEREBRUM, animæ sedem primariam, primum MEMBRANAE, tres notandæ, *meninges & matres dictæ*: quarum

I. DURA MATER, mox sub cranio sita, robusta & crassa membrana, ex fibris tendineis constans a): in qua

Punctula rubra, avulso cranio secto, apparent.

Figura & magnitudo cum cerebro conveniunt.

Connexio: iungitur ubique cranio, superius tamen laxius; inferius, arctius: ita & cum subiectis partibus laxè cohæret.

Arteriae, a carotidibus, ut arborum ramusculi distributæ. b)

Venæ, duplicis generis: quædam ut alibi in corpore; quædam vero peculiare, triangularis figuræ, robustæ, & SINUS vocantur. In his notanda

Numerus: quidam multos statuunt c); alii tantum quatuor præcipuos numerant: ut primo *Sagittalem* vel *Longitudinalem*, qui a fronte ad occiput, per medium cerebri excurrent, definit in duos *Laterales*, (48*) figuram circumflexi Græcorum repræsentantes, utrinque in *venæ iugularis sinum* se exonerantes: qui cerebro exempto demum videri possunt. Denique *Quartus*, a regione glandulæ pinealis provenit, & inseritur fere, ubi illi tres concurrunt d): quem locum *Torcular Herophili* appellant. e) *Minores*, infra cerebrum adhuc varii, de quibus infra N. 274.

Venarum cerebri singularis in hos sinus insertio.

Glandulæ conglobatæ Pacchioni exiguæ. f)

Chordæ Willisii transversæ, nimiam sinuum extensionem impedientes.

Usus: sanguinem peculiari artificio e cerebro revehere.

Nervi, a quinto & septimo pari cerebri, pro sensu.

Vasa lymphatica, nondum certe demonstrata.

Processus: 1. *falciformis*, inter duo cerebri hemisphæria; 2. inter cerebrum & cerebellum; 3. inter cerebelli divisionem, magni usus.

Motus: secundum *Baglivium* & *Pacchionum*, huic membranæ proprius; muscularis; qui vero a pulsu arteriarum cerebri oriri videtur. g)

Usus duræ matris: 1. loco periostrii cranio intus inservire; 2. cerebrum defendere; 3. processibus suis cerebri & cerebelli compressionem præcavere; 4. ope sinuum calorem cerebro conciliare. DE

a) Pacchion. de dura matre. b) Ruysch. Thes. V. Tab. II. f. 4. c) Ortlob. in Oecon. animal. fig. 1. & Vieussen. in Neurogr. d) Ridley Anat. cerebr. fig. IV. C. e) ibid. lit. g. & f. 5. lit. P. & Vieuss. l. c. Tab. 1. E. f) tr. de gland. dur. matr. & Ruysch. Thes. anat. VII. Tab. I. f. 3. g) Ridley Trans. Angl. 1703.

DE ARACHNOIDEA.

268. II. ARACHNOIDES, altera cerebri tunica, valde tenuis, ob similitudinem telæ araneæ ita dicitur: in qua notanda:

Situs: sub dura matre, intra hanc & piam matrem.

Connexio: in superiori cerebri parte, cum pia matre adeo arcta, ut sine laceratione inde separari nequeat; in inferiori vero parte, præsertim circa cerebellum, medullam oblongatam & totam spinalem, tam laxa, ut ibidem sine sectione facile & abunde conspici queat; licet nonnulli adhuc hodie eam in dubium vocent, aut prorsus negent, aut solum, ut *Ridleyus a)*, pro exteriori piæ matris lamella habeant.

Extensio: eadem ac duræ matris, nimirum per totum cerebrum & spinalem medullam; hanc vero tantum laxissime ambit: ut optime videri potest, si in spiritu vini suspenditur.

Vasa sanguifera: nulla in ea, sicut in epidermide, certe observata sunt: quamvis a nonnullis delineentur. *b)*

Glandulae inter hanc & duram matrem circa truncos vasorum a *Santorino* hic describuntur *c)*, quæ liquidum, quod inter has membranas, discernere videntur.

Usus: cerebri involucrum constituere. Quid vero tam tenuis membrana, in qua nulla vasa conspiciuntur, cerebro & medullæ spinali prodesse possit, haud adeo patet. Attamen, monente *Santorino d)*, cum pia mater inter cerebri anfractus alte se demittat, hæc super eam sic protenditur, ut & subeuntia vasa firmet, & frequentissimos eorum flexuum sulcos colligat, & ne quid illuc intro forte descendat, quod cerebrum lædere possit, omnino prohibet.

H 5

269.

a) Anatom. cerebri. *b)* ut *Bidloo* Anat. corp. hum. Tab. 8. fig. 5.

c) Observat. Anatom. pag. 52. *d)* ibidem pag. 53.

269. III. PIA MATER, est tertia cerebri membrana, sub arachnoidea cerebrum proxime & firmiter ambiens.

In hac notanda

Extensio: non solum per superficiem cerebri, sed etiam per omnes eius sulcos, anfractus & plicas, se insinuat. Medullam in spina & nervos quoque investit: hinc superficies eius longe maior, quam reliquarum cerebri membranarum.

Cohæsio: cum

{ *Cerebro sano*, arcta & firma; in hydropicis, laxa.

{ *Arachnoidea*, superius arcta, inferius laxa.

{ *Dura matre*, non nisi per venas, ad sinus abeuntes.

Vasa sanguifera, communia cum reliquo cerebro, copiosissima, sic, ut ex talibus fere tota conflata videatur: prout iniectiones mirabiles *Ruyschii a)* docuerunt.

{ *Arteriae*, a carotidibus internis & vertebralibus;

{ *Venæ*, in sinus duræ matris; hi in *saccos* sive *diverticula*; hæc in venas iugulares & vertebrales se exonerant. *b)*

Nervi, huius substantiam intrantes, nulli observati sunt.

Vasa quoque lymphatica, nulla mihi in cerebro visa.

Glandulae, a *Willisio* aliisque in ea statuuntur, secretioni liquidi, meninges humectantis, destinatæ; quæ vero ut plurimum tantum circa sinum longitudinalem observantur, vel eædem esse videntur, quæ N. 268. *Santorinus* tunicæ arachnoideæ adscripsit.

Vsus: involvere cerebrum, & sustentare eius vasa sanguifera, ut hæc eo melius per omnes sulcos, plicas & anfractus illius distribui queant, pro liquidi in cerebro discernendi, sive spirituum, sufficienti copia suppeditanda.

270.

a) Epistol. problem. VII. IX, XII. ut & in Thes. anat. variis in locis.

b) *Vieussenii* Neurograph. Tab. I. & *Lower.* de Corde Tab. 6. f. 1. *Ridley* Anat. cerebri fig. IV. **.

270. CEREBRUM stricte dictum : in quo notanda

Figura globosa, sed paulo inæqualis, *anfractibus*, sulcis seu *gyris* suis intestinula quasi repræsentans.

Divisio : in duo *hemisphæria*, interventu processus falci-formis; & hæc in *lobos*, anteriores & posteriores.

Magnitudo, seu moles, ad libras quatuor accedit; & sic fere triplo maius cerebro bubulo.

Substantia: si pars quædam resecatur, duplex apparet:

exterior, *cineritia*, sive *corticalis* dicta: cuius

{ *crassities* duarum quasi linearum, & reptatus ser-pentinus, profunde cerebrum penetrans.

{ *structura*: secundum

{ *Malpighium*, *Bidloum*, & plerosque hos se-quentes recentiores, *glandulosa*;

{ *Ruyschium* vero, *Bergerum* ac *Vieussenium*, tota *vasculosa* a): certe enim, si ubique in aliis visceribus, hic tamen glandulas non demonstratas esse puto.

interior, alba, *medullaris* appellata, cuius

{ *structura*: fibrosa, tubulosa, totum reliquum ce-rebri constituens.

{ *origo*: ex arteriolis minimis substantiæ corticalis.

{ *finis*: principium nervorum.

{ *durities*: paullo maior corticali.

Corpus callosum: in conspectum prodiens hemisphæriis di-ductis: quod album est, duriusculum, & hemisphæria cerebri coniungit: in quo *Lancisus* aliique sedem animæ cogitantis constituunt. b)

Ventriculi

a) *Ruysch*, Epist. XII. & *Thesaur. anat.* variis in locis. *Bergerus* in *Physio-logia*. *Vieussenius* in novo systemate vasorum. b) *Dissert. de Sede animæ cogitantis*. *Camerar.* in *Elect. Medicin.* p. 18.

Ventriculi: sunt notabiles cavitates in cerebro, & quatuor vulgo numerantur:

Anteriores duo: qui maximi; apparentes demum, quando cerebrum, horizontali sectione, ad corpus usque callosum, aufertur. *a)* In his notanda

Septum lucidum, seu potius *pellucidum*, elevato corpore calloso, inter duos hosce ventriculos conspicuum: ex substantia quidem tenui medullari, duplici tamen pariete, caveam oblongam comprehendente, pia matre obducta, constans, dictos ventriculos, ut mediastinum pectus, distinguit. A *Galeno* appellatum est *diaphragma cerebri*.

Fornix: sub septo lucido occurrit, ex medullari substantia compositus; cuius pars anterior duplici surgit radice, quæ mox coeunt; posterior rursus bifida, *Crura fornicis*, item *Pedes hippocampi*, dicta.

Plexus choroideus, vasculis repletissimus; at glandulis destitutus: pulchre delineatus a *Ruyshio*. *b)*

Corpora striata: extus cineracea, intus striata.

Thalami nervorum opticorum: extus albi, intus cineracei; inter quos & *crura medullæ oblongatæ*

Ventriculus tertius: *c)* in quo, præter plexus choroidei partem, notanda *Glandula pinealis*, substantiæ cineritiæ, cum processibus & basi sæpe medullaribus; *Nates*, *Testes*, atque sub his *Valvula magna cerebri*, & *Aquæductus Sylvii*: cuius orificium posterius *Anus*, antérieur, *Rima ad infundibulum*, ac *Vulva*, multis vocatur, communicationem præbens duobus anterioribus ventriculis cum quarto, qui huic continuus est. Quæ vero omnia exento cerebro melius videri possunt.

Ventriculus quartus: est cavitas inter cerebellum & subiectam medullam oblongatam, exento cerebro, & dissecto cerebello, demum rite conspicuus: de quo plura N. 272.

271.

a) hos glacie totos repletos reperi in cadavere senis A. 1726.

b) in Epistolis Tab. I 5. *c)* multi hic aliter sentiunt.

271. CEREBELLUM, quasi parvum cerebrum: in quo notanda
Situs: sub posterioribus lobis cerebri, & posterioribus duræ
 matris processibus, in inferiori cranii parte.

Figura: ad globosam aliquo modo accedit.

Superficies: minus gyrata, quam cerebri, sed quasi *sulcata*:
 cuius sulci in medio maximi, at per gradus utrinque tan-
 quam diversa circuli segmenta, sensim minores, desinunt
 in *Processum, vermiformem* dictum.

Substantia: si in partem dextram & sinistram disseccatur, ea-
 dem fere ac cerebri, sed corticalis longe hic copiosior me-
 dullari, quæ arbusculas pulchre repræsentat, quarum trunci
 ita dictos *Pedunculos cerebelli*, constituunt.

Cavitates: nullæ adsunt in cerebello, secus ac in cerebro.

Lobuli cerebelli, racematim arbusculis medullaribus, folio-
 rum instar, diviso cerebello, adhærentes, pia matre cin-
 cti, & totum cerebellum constituentes. a)

Pedunculi cerebelli, ex tribus processibus medullaribus con-
 stant, quorum *primus*, a cerebello versus testes ascendit,
 & *Valvulam magnam cerebri* format; *alter*, *Prominen-
 tiam annularem* Willisii, sive *Pontem Varolii*; *tertius*
 vero ad spinalem medullam descendit.

272. MEDULLA OBLONGATA: est substantia inferior, cerebri
 & cerebelli, medullaris, in caudam quasi coalita, ad foramen
 magnum ossis occipitis extensa, spinali medullæ & nervis
 cerebri originem præbens. b) In huius parte inferiori,

[Dum cerebrum e cranio decenter eximitur, spectanda
 [*Nervorum cerebri*, vulgo x; rectius ix tantum paria,
 [commodè sub his versiculis comprehensa:
 [*Olfaciens, Cernens, Oculosque movens, Patiensque,*
 [*Gustans, Abducens, Audiensque, Vagansque, Loquensque.*
 [*Arteriarum carotidum internarum in cranium ingressus.*
 [*Infundibulum, eiusque in glandulam pituitariam insertio.*
 [*Nervus spinalis accessorius, Willisii.* c)

Postquam

a) vid. Fig. nostra 16. Tab. IV. b) hanc sensorium commune esse exi-
 stimat Schelhamm. Anal. anatom. diss. XIII. N. XXV. c) de Cere-
 bro, Fig. I. M.M.

[Postquam cerebrum e cranio exemptum est, consideranda

[In parte inferiori,

[*Arteriarum carotidum & vertebraliū anastomoses a)* ac per cerebrum *distributio. b)*

Crura medullæ oblongatæ cerebri, } ex quibus *oblongatæ*
Crura, seu pedunculi cerebelli, } & *spinalis medulla.*

Ortus nervorum cerebri parium.

< *Protuberantiæ orbiculares,* pone infundibulum, duæ.

Protuberantiæ annularis Willisii, sive *Pons Varolii,* male a *Willisio* aliisque; sed recte a *Ruyschio* delineata. *c)*

Finis medullæ oblongatæ, atque in hoc *Eminentia pyramidales & olivares Vieussenii d)* ac *Ruyschii. e)*

Tunica arachnoides, maxime hic conspicua.

[In parte superiori, postquam cerebrum rursus invertitur,

[*Ventriculus IV & Calamus scriptorius,* cum *crena* sua.

< *Omnia rursus, quæ in ventriculo tertio descripta sunt.*

[*Substantia medullæ oblongatæ:* extus, medullaris est; intus, paucum corticalis, seu cineritiæ substantiæ, continet.

VASA harum partium, & simul totius cerebri:

[*Arteriæ,* a carotidibus & vertebralibus: *carotides* per singulares canales ossis petrosi; *vertebrales* vero, per foramen magnum occipitis, miris flexibus cranium intrant.

< *Venæ,* interiorē cerebri substantiam vix penetrant, sed e corticali prodeuntēs, se in sinus duræ matris (§. 267.) inserunt.

[*Nervi, & vasa lymphatica* haud certe perspecta.

VSVS CEREBRI

[*generalis* est, 1. functionibus animæ famulari, 2. *spiritus discernere,* eosque ad nervos, pro sensu & motu, transmittere.

< Cerebrum tamen *spirituum animalium;* cerebellum vero, *vitalium & naturalium* secretioni magis destinatum est.

[*Specialis* vero uniuscuiusque partis cerebri (quibusdam forte exceptis) incognitus, vel certe perquam dubius.

a) Ridley l. c. fig. 1. d. b) Ruyschius Epistol. problem. Tab. XIII. & XV.
 c) ibidem. d) Tab. 4. R. S. e) Epist. Tab. 14. f. 4. & 5.

273. MEDULLA SPINALIS, est medullæ oblongatæ continuatio, & quasi cauda cerebri, canali osseo vertebrarum inclusa, a capite ad finem ossis sacri se extendens. Huius

Longitudo: convenit cum longitudine spinæ dorsi.

Crassities: digitum æquat, non tamen ubique æqualis.

Tegumenta sive involucria eius propria sunt sex.

1. *Canalis osseus* 24 vertebrarum & ossis sacri.
2. *Tunica ligamentosa*, robustissima, vertebrae intus colligans.
3. *Tunica cellulosa*, sive *adiposa*, in pinguibus pinguedinem continens, ad emolliendam priorem inserviens.
4. *Dura mater*: in parte superiori, robustior; in inferiori, tenuior; quæ medullam in spina laxè ambit, & antè cum corpore vertebrarum firmiter concrevit.
5. *Arachnoidea*: antè, arcte cum pia matre cohæret; posterius vero, libere quasi fluctuat.
6. *Pia mater*: ubique medullam spinalem ac nervos eius ambit, & *divisionem eius longitudinalem* ingreditur.

Divisio, ope fissuræ, in partem dextram & sinistram, quasi in duas columnas, quæ tamen ad medium usque non penetrat.

Vasa sanguifera: *arteriæ & venæ*, a vertebralibus colli, intercostalibus & lumbaribus: quæ in latere vertebrarum, ubi nervi exeunt, ingrediuntur, & anastomoses conficiunt.

Nervi spinales 31 vel 32 paria; quorum quilibet pluribus fibris ex anteriori & posteriori medullæ parte oritur, quæ dein coeunt, membranis colligantur & *nervos* constituunt.

Substantia: partis *superioris*, usque ad ultimas thoracis vertebrae, eadem ac medullæ oblongatæ cerebri, sed paulo tenacior: *extus, medullaris*; ut nervi commode inde egredi queant; *intus, cineracea*, eiusdem usus ac cineracea cerebri. Partis *inferioris* vero substantia, ab ultimis thoracis vertebrae, usque ad finem ossis sacri, *fibrosa*, tenacissima, *cauda equina* dicta.

Usus: 1. prædictis paribus nervorum originem dare: qui præcipue per artus, partesque externas distribuuntur. 2. spiritus, sive liquidum nerveum, in usum horum nervorum præparare.

274. Restant, cerebro exempto, in cranio adhuc considerata:
Egressus novem illorum (§. 272) parium nervorum cerebri.
Ingressus arteriarum cerebri & duræ matris.

SINUS DURAE MATRIS maiores, (§. 267) II, III, & IV; *sinus fal-*
cis inferior; itemque *circularis a)* circa glandulam pituita-
riam, Receptacula veteribus dicta b), atque alii minores varii,
 in basi cranii c), una cum eorum exitu e cranio vario d),
 & partim in venas occipitales & vertebrales; maxime vero
 in venas iugulares ingressu.

RETE MIRABILE: quod est plexus vasorum & fibrarum membra-
 nacearum retiformis, utrinque iuxta glandulam pituita-
 riam, sub dura matre, ubi sinus circularis est, situs: maior
 in vitulis, quam homine; sed usus incogniti.

GLANDULA PITUITARIA: est parva glandula, in sella equina, intra
 duplicaturam duræ matris sita, in qua aliqua cavitas e): cuius

Denominatio: ab attributo usu absorbendi pituitam cerebri.

Membranae, duæ: 1. dura matre cingitur & suspensa tenetur. f)

2. tenui, piæ matri simili; quæ pro infundibulo perviæ.

Magnitudo, & figura, cum phaseolo fere convenit, cum ap-
 pendice in parte posteriore: maior tamen comparate in be-
 stiis, quam homine.

Substantia, glandulosa: ex albo rubens, ut plurimum duriu-
 scula & firma; in appendice mollior & cinerea. g)

Vasa: *Arteriae*, a carotidibus: *venae*, ad sinus proximos abeunt;
nervi, a quinto pari; *ductus excretorius*, forte est *infun-*
dibulum (§. 272): nam nullus alius notus.

Usus: Vulgo statuitur, quod imbibat pituitam ventriculorum cerebri,
 eamque postea foras mandet h); qui vero usus mihi haud verisimilis
 est: 1. quia glandularum officium est secernere; 2. quia ad illud sim-
 plex canalis suffecisset; 3. quia eius substantia firma & dura illi usui
 inepta videtur. i)

275.

a) Kidley Fig. II. 2, 2. b) Morgagn. Adv. VI. p. 7. c) conf. Vieussens Neuro-
 graph. Tab. XVII. Ortlob. Hist. Part. p. 155. Morgagn. Adv. VI. p. 3, 7,
 24. 25. Santorin. p. 74. 75. in quibus vero naturam varie ludere obser-
 vavi cum Schelhamm. Analect. anat. Diss. XIII. N. 9. cum quo ut & cum
 Morgagn. Adv. VI. p. 1. annotavi, quartum quoq; sinum non semper adesse.
 d) varios exitus emissariorum nomine describit Santorin. loc. cit. e) Littre
 Hist. Acad. Reg. A. 1707. f) ibid. g) Morgagn. l. c. p. 31. h) conf.
 Brunn. de glandul. pituit. & Littre l. c. i) Drakii Anthropolog. p. 490.

275. In FACIE, sive parte capitis non capillata, considerandæ partes

Continentes

communes : ut 1. *epidermis*, 2. *cutis* : a quorum colore & teneritate magna formositatis pars dependet; 3. *pinguedo* multa, quam sæpe hic tegit species *panniculi carnosæ*, quoque pro pulchritudine. propriæ: ut *musculi*, frontales, nasi, labrorum, maxillæ inferioris, &c. de quibus in myologia: deinde *ossa*, quæ vid. in Osteologia.

Contentæ: ut organa quinque sensuum:

Visus,

Gustus,

Olfactus,

Auditus,

Tactus, qui vero rectius ad cutem pertinet.

276. VISVS ORGANA, sunt duo OCULI. In quibus notanda

Situs: in elatiori faciei parte, ut remotius videre queamus.

Figura: dentis partibus externis, *globosa*.

Color: in homine, *niger*, *fuscus*, *griseus*, *glaucus*, *cæruleus*.

PARTES, visui inservientes, oculum vero non constituentes:

1. SUPERCILIA: quæ sunt duo arcus pilosi, supra orbitas positi; *ex pilis*, peculiaris magnitudinis & posituræ, tempora respicientis, *cute crassa*, & *pinguedine* subiecta, constructi: quo bene emineant. Pars naso vicina, *caput*; opposita vero, *cauda* dicitur: qui *inserviunt* ad sudorem, a fronte defluentem, ab oculis arcendum, & ad lucem moderandam.

2. PALPEBRÆ

2. PALPEBRAE, tegumenta sunt oculorum, in quovis oculo *duae*, superior & inferior: ad quarum concursum conspiciuntur *anguli* sive *canthi* duo: interior, *maior*; exterior, *minor*. Præterea circa has notanda

Structura: ex epidermide, cute tenera, & cartilagine arciformi, *tarsus* dicta: quæ intus investiuntur membrana valde lubrica, sensili, periosteo & albugineæ oculi continua. *a)*

Cilia: sunt pili rigidi in oris palpebrarum, singulariter inflexi, ad avertenda extranea & radios fortiores moderandos.

Musculi, pro motu earum; de quibus videatur Myologia.

Glandula sebacea Meibomii, in palpebrarum interiori facie sitæ *b)*, liquidum oleosum secernentes, pro attritu palpebrarum impediendo.

Caruncula lacrymalis, in angulo maiori, in qua subinde glandulæ & pili *c)*; itemque

Membrana semilunaris d) pro lacrymis in puncta lacrymalia dirigendis.

Glandula lacrymalis, in orbita, supra angulum minorem, cum ductulis suis excretoriis sub palpebra superiori *e)* emergentibus, facilius in bobus quam homine demonstrandis.

Puncta duo lacrymalia, in angulo maiori, ad fines tarforum, desinentia in *sacculum lacrymalem*, *canalem nasalem*, & *nasum ipsum f)*, Galeno iam nota.

Vsus: ad oculum tegendum, defendendum, corneam abstergendam, humorem ex glandulis crebro suo motu proliciendum, & radios modificandos.

3. MUSCULI oculorum, pro motu eorum, sex in homine, { quatuor recti: attollens, deprimens, adductor, abductor.
duo obliqui: superior & inferior. vid. de his Myologia.

4. *Pinguedo*, inter hos multa, pro usu vario.

PARTES

a) Ruysch. Thes. anat. X. p. 2. *b)* Epist. de vasis palpebrar. novis.

c) Morgagn. Advers. I. §. 22. *d)* ibid. *e)* Steno de gland. oculor.

f) Morgagn. ibid. Tab. IV. fig. 1. Verheyen. Tab. 28. fig. 9. a. Bianchi ductus lacrymal. & diss. nostra de fistula lacrymali.

PARTES PROPRIAE, ipsum *oculi bulbum* constituentes, sunt *tunica, humores & vasa*.

TUNICAE sunt variae:

Albuginea, adnata, sive coniunctiva, in anteriore solum parte hæret, oculum orbitæ iungit, & vasis est repletissima.

Cornea, quæ pellucida, convexa & in varias lamellas dividua.

Sclerotica, dura, opaca, a cornea ad nervum opticum extensa: in qua ita dicti *Aqueductus Nuckii* conspiciuntur: qui vero ipsa vasa sanguifera sunt oculorum. *a)*

Choroidea, mox sub sclerotica sita, cuius lamella interior, *Ruy- schiana* vocatur: utraque vasculis distinctis repletissima, *b)* & nigrore imbuta est.

Uvea, quæ pars anterior est choroideæ, per corneam conspicienda, convexa; in qua notanda

facies anterior colorata, *Iris* dicta, tota vasculosa *c)*, unde varii illi oculorum colores in homine.

pupilla, sive foramen in homine rotundum, in medio fere iridis *d)*, quod dilatari & constringi potest.

facies posterior nigra, ubi, absterso nigrore, videnda

sphincter pupillæ, ex fibris orbicularibus, pro contractione;

processus sive fibræ ciliares, pro dilatatione pupillæ.

ligamentum ciliare, pro motu vitrei & crystallini.

circulus arteriosus & venosus, ex quibus vascula per uveam, choroideam, ligamentum ciliare, humorem vitreum & crystallinum, mirabiliter distribuuntur. *e)*

ductus nigri inter processus & ligamentum ciliare.

spatium inter uveam & corneam, *camera oculi anterior* vocatur; illud vero inter uveam & crystallinum, *camera posterior*: quod minus est *f)*, aut nullum. *g)*

Glandulæ a variis in uvea statuuntur, quæ vero dubiæ.

Retina, tunica tenerrima, quasi mucosa, nervi optici per oculi fundum expansio, oculi & visus pars primaria, cuius causa omnes reliquæ. (50*)

a) vid. Diss. nostra de Tunica choroid. *b)* ibid. & *Ruy- sch*. Ep. XIII. Tab. XVI. Thes. anat. II. Tab. I. fig. 6. & *Hovius* de circul. humor. in oculo. *c)* ibid. *d)* *Winslow*. in Hist. Acad. Reg. A. 1721. *e)* *Ruy- sch* & *Hovius* locis cit. *f)* vid. scripta mea de Cataracta & Not. (51*). *g)* *Winslow*. loc. cit.

HVMORES in oculo vulgo tres, expansioni tunicarum & refractioni radiorum inservientes.

Aqueus, five *albugineus*, utramque oculi cameram, (quem locum oculi vacuum dixere veteres *a*), replens, in quo uvea libere quasi fluctuat & movetur, qui amissus sponte reparatur. vid. Nota (§ 1*).

Vitreus, vitro fuso vel gelatinæ pellucidissimæ similis, probabiliter ex *vesiculis subtilissimis*, humorem limpidissimum continentibus, constans *b*), partem posteriorem oculi replens, retinæ parte posteriore ubique contiguus, eamque expandens.

Crystallinus, fere *lentiformis*, reliquis solidior, hinc rectius corpus vel *lens crystallina* dictus, foveæ vitrei ope tunicæ tenuissimæ inclusus, a ligamento ciliari, inter aqueum & vitreum humorem, mox post pupillam, libere quasi suspensus, eiusq; ope mobilis, ex multis lamellis pellucidis, vasculosis, ad ceparū similitudinem constructus *c*), sub cuius tamē membrana sæpe aliquid humoris aquei continetur. *d*)

Tunica subtilissima, *arachnoides* dicta, vasculosa, crystallinum & vitreum corpus cingit *e*), eiusque auxilio lens crystallina sinui vitrei includitur: qua vero rupta, vel excisa, lens excidit. *f*)

VASA SANGVIFERA, mirabili modo per internas oculi partes distributa *g*): *Arteriæ* a carotidibus internis & externis, multis in locis oculum adeunt *h*), ultimo minutissimæ lympham vehentes, (§ 2*) quibus tunicæ & humores nutriuntur. *Venæ* vero partim ad sinus duræ matris, partim ad iugulares venas sanguinem revehunt.

Vasa lymphatica in oculo bubulo observavit *Valsalva*.

Nervi, quam plurimi: I. *opticum*, retinam, organum visus primarium, conficiens, e latere nasi oculum ingrediens. (§ 3*)

Deinde par cerebri III, IV, ramus V & VI per musculos, membranas, palpebras, glandulam & saccum lacrymalem distribuuntur: de quibus vid. Neurologia (§. 299.)

277.

a) *Celsus* lib. VII. cap. VII. *b*) hanc fabricam nos per coniecturam tantum nosse, recte monet *Morgagn.* Adv. VI. p. 106. & *Riolanum* eam primum indicasse: postea vero *Hovius* l. c. pro certa descripsit. *c*) *Hovius* ibid. *d*) *Morgagn.* ibid. p. 90. 91. *e*) *Ruysh.* Thes. II. Tab. I. fig. 8. *f*) Nonnulli hanc tunicam negant: sed facile demonstrari potest. *g*) ostenderunt hæc *Ruysh.* & *Hovius* l. c. *h*) vid. Diss. nostra de *tunica choroidea*.

277. **PRIMARIUM GUSTVS & LOQUELAE ORGANVM** est **LINGVA**: circa quod tamen simul reliquæ oris partes, linguæ functioni inservientes, considerandæ, nimirum *Glandulæ salivales, Os hyoides, Gingivæ, Palatum, Labra, Vvula & Tonsillæ.*

278. **GLANDVLAE, SALIVAM SECERNENTES**, sunt **PAROTIDES**, insignes glandulæ, utrinque una, inter aurem & maxillæ inferioris angulum sita, sæpe super magnam masseteris partem se extendens: ex qua notabilis ductus, tres quasi digitos longus, calami straminei crassitie, multis radicibus prodit, qui a *Stenone* An. 1660 inventus, a) *Ductus salivalis Stenonianus*, sive superior, appellatur: transit inde super musculum masseterem, per medium genæ, ibidemque musculum buccinatorem & membranam oris, iuxta secundum vel tertium dentem molarem, perforat, & liquidum suum ibidem larga copia (54*) in os deponit.

MAXILLARES, quoque satis notabiles, utrinque una, in interiori latere anguli maxillæ inferioris sita: quarum quælibet singularem ductum, ex variis radicibus coalitum, priori paullo tenuiorem, sed sæpe longiorem, ab inventore, ut putant, *Warthonianum* b), sive *salivalem inferiorem*, dictum, emittit: qui sub lingua, iuxta radicem frenuli, plerumque simplici, nunc etiam duplici, imo quandoque triplici orificio c) in os hiat.

SVBLINGVALES, duæ oblongæ, utrinque una, sub lingua positæ: quas salivam in homine in *Warthonianos* ductus exonerare hucusque vulgo crediderunt. In vitulis peculiarem ductum, ex quavis prodeuntem, primo *Rivinus* d), A. 1679, & deinde etiam *Bartholinus*, in leone, A. 1682, invenit e), qui propterea *Ductus Rivinianus* vel *Bartholinianus* vocatus est. At in homine has glandulas parvis ductulis sive osculis, inter linguæ latera & gingivas utrinque in os hiare, primus me docuit *Morgagnus* f), quos etiam inveni, eosque, sicut a me reperti sunt, delineari curavi Tab. VII. fig. 33. conf. Not. (55*).

I 3

Foramen

a) *Steno* Observ. anat. b) *Adenograph.* cap. XXI. c) *Kuyssch.* Thes. anat. l. p. 25. d) *Dissert. de Dyspepsia* A. 1679 habita: & *Welsch.* Tab. anat. 30. e) de *Ductu salivali novo.* f) *Advers.* VI. p. 130.

Foramen linguae, coecum alias appellatum, a *Collino a)*, *Morgagnio b)*, & me olim Tab. IV. fig. 20. delineatum, primus pro *ductu salivali* habuit *Vaterus c)*, multisque experimentis, quod cum glandulosa substantia circa basin linguae communice, confirmavit; sed qua ratione hoc fiat, perspicue non demonstravit. *Coschvitzius d)* vero hoc, & quomodo plures ductus per glandulas maxillares & sublinguales excurrant, atque in lingua loca excretionis varia habeant, ostendere voluit; quos autem, mea forte culpa, aut quia natura saepe hic ludit, ita reperire non potui. Attamen nuper in cadavere virili, duos egregios ductus in illud desinentes, inveni, quos, ut fuerunt, delinearum curavi. Conf. Not. (56*) & Tab. VIII. fig. 34. 35.

Glandulae duae, utrinque una, in eodem subiecto, circa dentes molares posteriores maxillae superioris, aliquot osculis excretoriis, in os hiantibus, a me observatae sunt, vid. Not. (57*) & Tab. VIII. fig. 36. 37.

Ductus etiam, alias non observatus, in eodem cadavere, sub ossis occipitis apophysi anteriori occurrebat, satis amplus, qui pressus, in fauces liquidum mucosum dabat. vid. Not. (58*) & Tab. VIII. fig. 38.

Glandulae praeterea miliares & lenticulares, deprehenduntur per membranam oris, praecipue per labra, palatum, buccas & linguam dispersae: quae pro situs diversitate, *linguales*, *labiales*, *buccales*, *palatinae*, *uvulares* &c. vocari possunt.

Glandula Nuckiana: in canibus utrinque iuxta oculum sitae, *ductus* demittunt in os, prope dentem molarem penultimum maxillae superioris *e)*; quae vero in homine deficiunt.

a) Anatom. sua Tab. 2. b) Advers. I. Tab. I. c) peculiari dissert. de novo ductu salivali in lingua, bis iam edita. d) Diff. de ductu salivali novo. e) Nuck. Sialograph. p. 15. Tab. III. fig. 1. & 2.

279. OS HYOIDES, *Linguale* sive *Bicorne* dictum, (respectu ossium in Osteologia (§. 106) descriptum ob nexum cum lingua, & usum, quem huic præstat, uberiores paullo hic requirit considerationem.

Cohæret linguæ basi sive radici, ita, ut inter hanc & laryngem situm sit, & una cum lingua moveatur.

Connectitur ope ligamentorum cum lingua, larynge, & processibus capitis styloideis; interventu vero musculorum, tam cum partibus prædictis, quam cum maxilla, scapulis, claviculis, & sterno.

Musculorum habet quinque paria, quorum ope una cum lingua, cui maxime servit, varie movetur: qui vero videnti in Myologia.

Vsus: 1. linguæ firmam basin præbere, eiusque motui & deglutitioni inservire; 2. variis musculis punctum fixum dare.

280. LABRA, duo sunt, ex musculis potissimum constantia: extus, tegumentis universalibus; intus, membrana oris tecta; sub qua *glandulae miliares & lenticulares*, tam in inferiori *a)*, quam in superiori *b)* sitæ sunt. *Prolabia*, epidermide denudata, & aquæ aliquamdiu macerata, ostendunt papillas nerveas copiosissimas *c)*: hinc adeo sensilia. *Superius labrum*, sub septo nasi *d)*; inferius vero ad radices dentium incisorum *e)*, quodvis peculiare *frenulum* habet, atque in loquela, bibendo & manducando magnam nobis operam præstant.

281. GINGIVAE, ex membrana oris communi, & periostio maxillarum constant, quibus firmissime adhærent. Vasis instructæ sunt copiosissimis: hinc adeo rubent. Interveniunt tegendis maxillis, firmandisque dentibus.

a) Cowper. Myotom. reform. fig. 4. *b)* vid. Tab. nostr. VIII. fig. 36. dd. *c)* Ruysch. Thes. anat. III. pag. 26. Tab. IV. fig. 1. lit. B. & Thes. VII. Tab. 2. fig. 5. *d)* Bidloo Tab. XII. *e)* Morgagn. Adv. I. N. 5.

282. PALATVM, similem fere habet fabricam: cui vero adhuc copiosæ *glandulae*, *Fallopio* iam notæ, maxime in parte posteriori, prope uvulam, ubi veli instar pendulum est, & *velum* sive *claustrum palati* vocatur, accedunt, liquidum mucosum, pro faucibus lubricandis, & deglutitione facilitanda, per oscula quam plurima *a)* excernentes. Ceterum etiam hæc membrana ossa palati a corruptione defendit, & *claustro* suo, ne deglutienda in nares irruant, præcavet.

283. VVULA, Celso *uva*, aliis *columella*, est pars teres, aut fere *conica*, in parte posteriori palati, supra linguæ radicem, inter duos quasi arcus palati, & utramque tonsillam, a *velo* sive *claustro palatino* pendula. *b)* In qua notanda

Figura: cū extremo articulo digiti infantis fere conveniens.

Substantia: musculosa; membrana oris glandulosa cincta.

Musculi, a quibus varie movetur, vid. in Myologia.

Ligamenta membranacea duo, quibus cum palati ossibus cohæret.

Vsus: nondum adeo perspicuus; *loquela* tamen elegantius formandæ interservire videtur, & ne potus in deglutitione in nares irruat, aliquo modo præcavet. In bestiis autem deficit. *c)*

284. TONSILLAE, vulgo *Amygdala*, sunt duæ notabiles glandulae, amygdalas sæpe repræsentantes, utrinque ad fauces iuxta uvulam sitæ, humorem lubricum, pro faucibus lubricandis, secernentes, & per varia conspicua, irregularia foraminula, excernentes. *d)*

Harum vero omnium partium, tonsillarum, uvulae, gingivarum, labrorum, palati & glandularum salivalium omnium *arteriae*, a carotidibus externis; *venae*, a iugularibus; *nervi*, potissimum a pari quinto. 285.

a) vid. Tab. nostra VIII. fig. 36. bb. *b)* Ephem. Nat. Cur. cent. III. & IV. obs. 190. fig. 1. E. & Hist. Acad. Reg. A. 1718. p. 390. fig. 1. & 2. *c)* Ab uvulae venerea ablata, in aliquibus vocem raucam, in aliis nihil vitii aut impedimenti illatum vidi. *d)* de Tonsillis legi meretur diss. *Widmanni*, & Ephem. Nat. Cur. loco antea citato.

285. LINGVA ipsa, nobilissimum illud organum, animæ nostræ optimus interpres, iam examinandum : cuius situs, numerus & magnitudo omnibus nota sunt ; sed notanda

Figura : quæ aliquo modo pyramidalis ; eiusque anterior, mobilior & acuta pars *apex* ; posterior vero & crassior, *basis* sive *radix* dicitur.

Connexio : cum osse hyoide, maxilla inferiori, processu styloide, pharynge, & larynge, aliisque partibus vicinis, per musculos aut membranas.

Ligamenta : 1. *frenulum* habet sub apice, in cuius radice ductus salivales Warthoniani os ingrediuntur ; 2. *membranaceum* ligamentum, quibus maxillæ inferiori, ossi hyoidi & laryngi, speciatim epiglottidi iungitur.

Linea longitudinalis, in medio, *mediana* dicta, linguam æqualiter quasi in duas partes dividens.

Substantia : potissimum ex musculis, nerveisque involucribus sive membranis, pinguedine ut & ex glandulis ac vasibus notabilibus componitur.

Glandula : præter sublinguales (§. 278.) in superiori & posteriori parte quam plurimæ : quas in nonnullis subiectis ad lentis magnitudinem, osculis in medio perforatis, aliquoties vidi. *a)*

Foramen, dictum alias *cæcum*, in superiori & posteriori parte linguæ, inter has glandulas sæpe conspicuum, usus alias incogniti *b)* ; iam vero pro *ductu salivali* habetur, (§. 278.)

Arteriae : magnæ & multæ, a carotidibus externis. *c)*

Venæ : sunt rami iugularium externarum : quarum eæ, quæ sub apice conspiciuntur, *venæ raninae* audiunt, & quandoque, præsertim in faucium malis, incidi solent.

Nervi,

I 5

a) vid. etiam Morgagn. Advers. I. Tab. I. *b)* vid. eius delineatio in Collins Anatom. Tab. 2, Morgagn. loc. cit., Fig. nostr. Tab. 4. fig. 20. *c)* Ruysch. Thes. anat. I. Tab. 3. fig. 4. pag. 45.

Nervi, valde insignes: duo rami a pari quinto, qui vulgo gustui; duo a pari nono, qui motui inservire creduntur. *Boerhavius* contra, hos *gustui*, illos *motui* famulari sentit. *a)* Forte simul & motui & gustui famulantur.

Lymphatica vasa & *Coschvitz b)* & *DuVernei c)* delineant. *Involucra*, *tunica* sive *membrana* tres, linguæ substantiam musculosam cingentes:

1. & extrema *continua cum membrana oris communi*, *vaginu-*
las efformans, quasi pyramidales, & globosas, *porosas*, pro
papillis nerveis tertia membrana suscipiendis. *d)*
2. sive media, *reticularis Malpighii* dicitur, ex eleganti rete
constans, papillas nerveas per foraminula sua transmittens,
& in superiori tantum parte conspicua: vid. fig. nostra 20.
difficilius tamen in homine, quam bestiis videnda.
3. *papillaris nervosa*, in eodem quoque tantum loco, conti-
nens papillas nerveas,
 - fungosas*, sive *capitatas*, cornubus limacum, vel fungis simi-
les, quæ foraminulis præditæ, emitti & retrahi possunt.
 - pyramidales*, maiores & minores, quandoque arcuatas. *e)*
 Vtræque vero hæ papillæ oriuntur ex hac intima tunica
& nervis linguæ, transeunt foraminula reticularis, & ter-
minantur in exterioris vaginulis, constituuntque pri-
marium *organum gustus*.

Musculi: quorum, præter eos, quos os hyoides habet, quatuor
sunt paria, de quibus in *Myologia*: super quos vero multæ
adhuc aliæ musculosæ inextricabiles occurrunt fibræ: *f)*
quibus lingua contrahitur, expanditur, protrahitur, retrahi-
tur, ceterique omnes mirabiles linguæ motus perficiuntur.

Vsus: *Gustus* & *sermonis* instrumentum est præcipuum: *man-*
ductioni tamen quoque, *suctioni*, *deglutitioni*, *expuitioni* &c.
mirabiliter inserviens. *g)*

286.

a) Instit. Med. cap. de *Gustu*. *b)* diss. de *Ductu salivali novo*. *c)* diss. de
duct. salival. novo. *d)* *Ruysch. Thes. anat. I. Tab. IV. fig. 6. Morgagn.*
Adv. I. Tab. I. *e)* *Ruysch. l. c.* *f)* vid. *Malpighius, Fracassatus & Steno de*
Lingua. *g)* Observatio notabilis de puella sine lingua nata, omnes tamen
linguæ functiones perficiente, refertur a *Iussieu Hist. Acad. Reg. A. 1718.*

286. ORGANVM ODORATVS, NASVS est : cuius *situs & numerus* nota sunt : notanda vero

Magnitudo : vel mediocris , maxima vel minima.

Figura : elegans , vel turpis ; aquilinus , vel depressus.

Divisio : in partes

Externas : ad quas referuntur

Dorsum , *radix* , *spina* , *orbiculus* , *ala* vel *pinna*.

Septum , nasum in duas cavitates dividens , *nares* dictas.

Pili , *vibrissae* a nonnullis dicti , muci effluvium involuntarium , illapsumque insectorum impediētes.

Tegumenta communia , epidermis , cutis , pinguedo.

Pars superior rigida est , & ex ossibus constat ;

Pars inferior , *flexilis* ; ex variis cartilaginibus , musculis & membranis componitur. De musculis vid. Myologia.

Internas , ut sunt

Ossa : quorum multa ad nasi fabricam concurrunt : ut ossa nasi , maxillaria , cribriforme , spongiosa , frontale , lacrymalia , palati , vomer , sphenoides.

Cartilagines , partem inferiorem nasi constituentes , membranis colligatae , ut nasus flexilis sit. Earum prima anteriorem septi narium partem constituit : deinde in quavis ala duae satis magnae existunt , quibus nunc duae , nunc tres , nunc plures minores interponuntur. a)

Septi narium structura : in parte anteriori & inferiori cartilagineum est ; in posteriori vero & superiori , osseum : quae partes membranis robustis coniunguntur.

Meatus , duo , ad fauces , pro aeris & muci transitu.

Sinus : ossium maxillarium , frontales , sphenoides , cellulaeque ossis ethmoidis : cavum nasi , atque sic simul expansionem membranae pituitariae & odoratum augentes. b)

Inaequalitates , sive eminentiae ossium turbinatorum sive spongiosorum in cavo narium ; partim eidem usui inservientes , partim illapsum insectorum & aeris frigidioris in fauces impediētes.

Membrana

a) Kuyssch. Ep. VIII. fig 4. Drak. Anthropol. Tab. XVII. Santerin. V. I.

b) delineati in Palfini Osteol. Tab. I. & II. Drak. Tab. XVIII.

Membrana mollis, valde vasculosa; nares, sinus, & inæqualitates earum investiens, *mucosa* sive *pituitaria Schneideri* dicta *a)*, odoratus & secretionis muci organum.

Oscula ductuum excretoriorum in hac membrana, præcipue in capite bubulo, egregie sunt conspicua. *b)*

Glandulae, sub hac membrana exiguae *c)*, præsertim in medio septi *d)*, observantur, muci secretioni destinatae.

Arteria, a carotidibus copiosissimæ per illam membranam sunt dispersæ *e)*, secretioni muci quoque inservientes.

Venæ, a iugularibus, pro supervacuo sanguine reducendo.

Nervi, per pituitariam dispersi, sunt 1. *olfactorii*, satis insignes, minores tamen, quam in bestiis: qui olfactui inservire creduntur *f)*; 2. rami paris quinti: qui in *villos* desinunt, organum olfactus constituentes. *g)*

Membrana tenuis sub pituitaria h), ossa & cartilagine investiens: in his, *perichondrium*; in illis, *periostium* dicta.

Foramina in naribus notanda,

1. *ad sinus*, frontales, maxillares, sphenoides, & cellulas ossis ethmoidis, pro communicatione eorum cum naribus.
2. *orificia ductuum lacrymalium*, in nares hiantia, optime delineata a *Morgagno*. *i)*
3. *ductus ex naso ad os*, mox post dentes incisores maxillæ superioris, in sceletto quidem aperti; sed neque in vivis, neque in cadaveribus in os hiant; at membrana palati clausi sunt: ideoque & usus vulgo adscriptus, ac si mucum ex naribus ad os transmitterent, nullus esse videtur. (59*)

Usus nasi: organum esse odoratus; respirationi & voci inservire; mucum secernere; diverticulum esse humoris oculorum, ad gravitatem & ad pulchritudinem multum conferre. Sed neque aerem, neque pulveres naribus attractos ad cerebrum transmittit. An vero pituitam e cerebro emittat, ut veteres & *Schlevogtius* volunt, adhuc dubium est. 287.

a) de Catarrhis. *b)* *Ruysch*. epist. VIII. Tab. 9. f. 7. *c)* ibid. *d)* *Morgagn*. Adv VI. *Santorin*. p. 91. *e)* *Ruysch*. l. c. fig. 6. *f)* *Schlevogt*. id negat, eosque tantum pro cerebri emissariis haberi vult diss. de Process. cerebri mamill. &c. *g)* *Santorin*. p. 92. *h)* *Ruysch*. l. c. fig. 8. *i)* *Advers*. VI.

287. ORGANVM AUDITVS, AVRES sunt: quarum *situs, numerus & figura* externa, omnibus nota sunt. Dividi solent in tres partes, *extimam, mediam & intimam*. Extimam constituit

AVRICULA, quæ rectius *auris externa* vocatur, in qua variæ eminentiæ, cavitates, aliaque notanda: ut

Pinna & Lobulus; Helix & Anthelix, Tragus & Antitragus.

Scapha: quæ est cavitas inter helicem & anthelicem posterior.

Concha: quæ maior est cavitas ante meatum auditorium, ubi

Glandula sebacea Valsalva a), quæ folliculi cutanei.

Substantia: ex tegumentis communibus & cartilagine.

Musculi: in homine valde exigui, & sæpe vix conspicui: nunc duo, nunc tres, nunc plures; *superior, posterior & anterior*, a situ dicendi: quorum usus in movenda aure aut nullus, aut certe valde exiguus. Tensioni tamen auris, quando accuratius audire volumus, inservire forte possunt.

Ligamentum, quo eius pars posterior ossi petroso iungitur. *b)*

Meatus auditorius: in quo notanda

Progressus tortuosus & obliquus, versus anteriora. *c)*

Substantia: partim ossea, partim cartilaginea, ex cartilaginibus quasi fractis, tunica elastica obductis, composita.

Membrana, internam partem investiens, cuti continua.

Glandula flavæ, exiguæ, ceruminosa dictæ, Duvernei d), in convexa huius membranæ parte ad medietatem huius meatus sitæ, *cerumen* secernentes, & in meatum auditorium, pro usu vario, deponentes.

Corpus reticulare Valsalvæ, in cuius areolis *glandula ceruminosa* contentæ sunt. *e)*

Pili in meatu auditorio, eorumque utilitas.

Usus auris externæ: ad sonum, quasi per tubam acusticam, melius suscipiendum, atque sic ad accuratius audiendum. *f)*

Media pars

a) Tr. de Aure hum. *b)* Duverney de Org. Aud. Tab. III. f. 11. *c)* Valsalva Tab. III. f. 1. & 3. *d)* l. c. Tab. III. f. 1. & 3. *e)* l. c. Tab. III. f. 1. & 3. *f)* Schellham. affirmat, se primum docuisse, (Tr. de Auditu) auditum fieri per radios sonoros, ut visio per radios visorios. l. c. N. 59.

- Media pars, TYMPANVM** dicitur: in quo notanda,
- Membrana tympani*, in fine meatus auditorii posita: cuius
 - Situs*: non perpendicularis, sed valde obliquus introrsum.
 - Figura*: elliptica; non plana, sed concava.
 - Connexio*: in circumferentia, cum annulo osseo in infantibus, qui postea in meatum auditorium osseum mutatur; in medio, cum ossiculo, *malleus* dicto.
 - Substantia*: membranacea, duplici vel triplici lamella constans: vasis sanguiferis, a *Ruyschio* detectis, repleta. a)
 - Foramen exiguum*, obliquum, nonnulli post *Rivinum* b) in hac membrana statuunt c), per quod quidam fumum tabaci, ore attractum, transmittunt. (60*)
 - Cavitas tympani*, ossea, minor in homine, quam vitulis: ubi
 - Periosteum* subtilissimum, vasis sanguiferis repletissimum. d)
 - Chorda tympani*: quæ nervulus est, ex ramuli paris quinti & septimi anastomosi conflatus, membranæ tympani instar chordæ subtentus.
 - Ossicula auditus*, tria, periosteo obducta e), *malleus*, *incus* & *stapes*, de quibus iam in *Osteologia* §. 68. N. (61*)
 - Ossiculorum horum cohæsiō*: *Mallei manubrium*, membranæ tympani adhæret; capitulum vero eius per ginglymum corpori *incudis* articulatur: atque huius crus longius cum capite *stapedis* per arthrodiam; sed *stapes* basi sua fenestræ ovali ope membranulæ inhæret.
 - Musculi mallei*, duo: *internus* & *externus*: *stapedis* unus. f)
 - Fenestræ duæ*
 - ovalis*, ad vestibulū ducit, cui *stapes* insistit.
 - rotunda*, ad cochleam, membrana clausa.
 - Foramina*, præter modo dictas fenestras, adhuc duo:
 - alterum, per *tubam* sive *ductum Eustachii*, mox post tonsillas in os definit: qui ductus partim osseus, partim membranaceus, partim cartilagineus: auri cum ore communicationem præbens. g)
 - alterum, tendit ad *cellulas processus mastoidei*.

Intima

a) *Ruysch. Epist. VIII. pag. 12. fig. 9.* b) *Welsch. Tab. anat. LIX.*
 c) *Valsalva l. c. Cap. II. Drake Anthropol. p. 567.* d) *Ruysch. Epist. VIII. T. 9. f. 10.* e) *ibid. f. 1.* f) de quibus plura in *Myologia.* g) *vid. Tab. nostr. VIII. fig. 38. c, d, ee.*

Intima, sive *tertia auris pars*, LABYRINTHVS dicitur: in qua
Vestibulum: quod cavitas est mediam labyrinthi partem con-
 stituens: cuius introitum fenestra ovalis constituit.

Canales tres semicirculares: maximus, medius & minimus;
 quinque orificiis in vestibulum hiantes: delineati post varios
 a *DuVerneo* & *Valsalva*, loc. citatis.

Cochlea: est pars, canalibus his opposita, cochleæ similis; spi-
 ras duas cum dimidia perficiens: in qua *nucleus*, & *cana-*
lis, a *lamina spirali* in duos divisus, quorum

{ superior, in vestibulum hians, *scala vestibuli* vocatur;
 { inferior, per fenestram rotundam in cavum tympani desi-
 nens, *scala tympani* dicitur. a)

Membrana subtilissima, per omnia labyrinthi cava distributa,
 ab expansione nervi auditorii orta, *primaria auditus or-*
gani pars, sicuti retina in oculo: quæ expansiones mem-
 branaceæ, in ove & aquila melius, quam homine conspi-
 ciendæ, a *Valsalva* *zona sonora* dicuntur. b)

Canalis nervi auditorii

{ 1. *communis*, amplior, in quo foraminula ad labyrinthum.
 { 2. *proprius*, angustior, at longior, *Aquæductus Fallopii* di-
 ctus, desinens partim in cranii cavum, partim inter apo-
 physin styloideam & mastoideam. c)

Nervi: 1. a pari auditorio: quod duplici constat ramo, molli
 & duro. Mollis, per labyrinthum distribuitur d): durus vero
 impertit ramulos duræ matri, tympano, & auri externæ.
 2. a tertio pari vertebraliū colli, pro aure externa.

Arteria, a carotidibus: externis & internis.

Vena, partim ad iugulares, partim ad sinus duræ matris.

288.

a) *Valsalva* Tract. de Aure humana. b) ibid. Tab. VIII. f. 8. 9. c) ibid.
 Tab. VII. f. 3. 4. d) ibid. Tab. VIII. fig. 8. 9. Singularis admodum
 reptatus huius nervi per cochleam, vestibulum & canales semicircu-
 lares, in forma filamentī, a *Simoncellio* & *Misticbellio* traditur, in Epi-
 stol. *Des Noues* p. 208. qui vero, an cum veritate conveniat, oca-
 latioribus me diiudicandum relinquo. Vid. Not. Num. (62*)

288. TACTVS ORGANVM constituunt *papilla cutanea*: quæ sunt extremitates nervorum cutis villosæ, in superficie eius ubique, maxime tamen in *volis manuum, plantis pedum*, ac potissimum in *apicibus digitorum*, ubi sensus tactus est accuratissimus, elevatæ, & cuticula tectæ: sicuti iam supra, ubi de Cute egimus, indicatum est. Harum ab obiectis commotione, sensus tactus in nobis excitatur, & qualitates tactiles, asperum, læve, humidum, siccum, calidum, frigidum, durum & molle &c. nobis manifestantur.

289. Cum hoc sensu quam maxime convenit *sensus gustus*; in quo, *papilla nervea in lingua*, a corporibus sapidis affectæ, varias *saporum* differentias excitant. Ita, eodem fere modo, *nervi, in membrana pituitaria*, ut papillæ, dispersi, *odores* varios percipiunt: &c. sic, ut sensus tactus communissimus sit, & reliqui sensus eius quasi diversæ tantum species.

DE ANGIOLOGIA.

290. ANGIOLOGIA, proprie vocari solet, doctrina de vasis sanguiferis, *arteriis* scilicet & *venis*.

291. ARTERIA est canalis pulsans, elasticus, ramosus, sanguinem a corde ad omnes corporis partes deferens: ubi notanda,

Numerus: *duæ* in toto corpore, *pulmonalis* & *aorta* sive *arteria magna*: ex quibus omnes reliquæ, tanquam rami.

Figura, *conoïdes*: ab ampliori diametro in angustiore pergens. Circa extrema tamen ramuli tandem fiunt *canales cylindrici*, & mutantur modo in *plexus reticulares*, modo in *penicillos, spirulas, glomos* &c. & tandem in venas, vasa lymphatica, aut ductus excretorios desinunt.

Structura, *membranacea*: ex membranis tribus composita, 1. *vasculosa*, 2. *cellulosa*, 3. *tendinea*, 4. *musculosa*, (ex fibris annularibus quasi tendineis constans) 5. *nervea*. conf.

Not. (63*)

292. ARTERIA PVLMONALIS, e dextro cordis ventriculo oriunda, infinitis ramis per solum pulmonem distribuitur.

293. AORTA, unico trunco e sinistro cordis ventriculo egressa, supra valvulas suas semilunares, mox ad cor, eiusque auriculas reflectit duas arterias, coronarie cordis dictas: dein vero truncus, ad similitudinem arcus inflexus, emittit

RAMOS ASCENDENTES, tres in homine, (64*) unde proveniunt

{ Carotides duæ, dextra & sinistra: quarum quælibet circa laryngem, mire sæpius hinc inde flectitur (65*), & dividitur in

{ Carotidem externam: quæ ramos dat laryngi, pharyngi, musculis ossis hyoidis, maxillis, linguæ, labris, ori, naso, oculis, auribus, temporibus, omnibusque partibus externis capitis.

{ Carotidem internam: quæ cranium intrando, multis flexibus cerebrum eiusque membranas, oculos, nares, & aures internas adit.

{ Subclavia duæ: ex quibus utrinque prodit arteria

{ Vertebralis, quæ ad cerebrum, intra foramina, apophyseis transversis vertebrarum insculpta, (66*) ascendentes, miris prius factis ambagibus cranium subeunt, iunguntur carotidibus, constituunt cervicalem dictam a), reflectunt spinalem b) & cum illis toti cerebro prospiciunt.

{ Musculares colli, variæ, incerti numeri, per musculos colli.

{ Scapularis externa, per partes scapulæ externas.

{ Intercostales superiores, per costas duas, tresve superiores.

{ Mediastina, per mediastinum, thymum & pericardium.

{ Diaphragmatica superior, ad diaphragma descendit, & dictis modo partibus sæpe ramulos largitur: præsertim si mediastina, ut sæpe fit, deest.

{ Mammaria: sub sternum ad abdomen usq; descendens, mammis, musculis variis thoracis & abdominis prospicit.

{ Axillaris: ex qua progerminat

{ Scapularis interna, per partes ossi scapulæ subiectas.

{ Thoracica, s. mammaria externa, per externas thoracis partes.

{ Brachialis, ad flexuram cubiti plerumque indivisa descendit, ramulos solum impertiens brachio. Deinde vero in radialem ac cubitalem dividitur, hæque per manum ac digitos distribuuntur. Quandoque etiam brachialis in suprema brachii parte, quandoque in media iam in ramos dividitur: variusque naturæ lusus, respectu huius divisionis, in diversis hominibus hic observatur.

TRUNCVM

K

a) Ridley Anat. cerebr. fig. 1. g. b) ibidem i.

TRUNCUS VERO DESCENDENS aortæ nomine per thoracem & abdomen, usque ad os sacrum, descendit, amplior in feminis, quam viris; & ex eo oriuntur

[*Bronchialis Ruyschii*, quæ tamen sæpius ex intercostalibus. *a)*
Intercostales inferiores, ad omnes costas, duabus vel tribus superioribus exceptis, medullam in spina, musculosque abdominis.

Oesophagæ ad œsophagum, a paucis notatæ. (67*)

Diaphragmaticæ inferiores: quæ quandoque ex cœliaca.

Cœliaca, mox sub diaphragmate prodit: cuius ramus

[*dexter*, emittit *gastricas* & *epiploicas dextras*, *pancreaticam*,
duodenam, *hepaticam*, & *cysticas gemellas*;

[*sinister*, edit *gastricas* & *epiploicas sinistras*, *gastro-epiploicas*,
magnam splenicam, & hæc *pancreaticas varias*.

Mesenterica superior, per mesenterium & intestina tenuia.

Renales five *emulgentes*, utrinq; modo simplex, modo duplex.

Atrabiliaræ, ad capsulas atrabiliaras abeunt. } sæpe etiam ex
Adiposæ, ad membranam renum adiposam. } renalibus.

Spermaticæ, in viris, ad testes; in feminis, præcipue ad uterū.

Mesenterica inferior, ad intestina crassa: cuius ramus ad intestinum rectum abiens, *hæmorrhoidalis interna* audit.

Lumbares, variæ, ad musculos lumborū, abdominis & vicina.

Sacra, si adest, per medium ossis sacri descendit ad pelvim: quandoque una ex quavis iliaca prodit.

[*Iliacæ, duæ*: quarum quælibet rursus in duos dividitur ramos,
 [internum, vulgo *hypogastricum*: qui prospicit vesicæ, intestino recto, (ubi *hæmorrhoidalis externa* audit) partibus
 genitalibus, natibus, partibusque vicinis;

[externus: emittit *umbilicalem b)*, *epigastricam*, per musculum rectum abdominis, usque ad mammariam excurrentem; *pudendam*, ad cutem pudendorum; & denique *Cruralem*, venæ incumbentem *c)*, quæ dividitur in *externam*, minorem, per exteriorem femoris partem; & *internam*, maiorem, unde *poplitææ*, *surales* & *tibiales*, & quæ per extremum pedem, sine nominibus, dividuntur.

a) Ruysch. dilucid. Valvul. lymphat. p. 61. & Epist. VI. *b)* cuius vero ortus variat. *c)* quod chirurgis observandum. Morgagn. Adv. II. 87.

294. VENA, est vas, sanguinem a partibus ad cor revehens. Earum tres sunt primariæ: *pulmonalis, cava, & vena portæ.*

295. VENA PULMONALIS, a sinistra cordis auricula prodit: ubi primo finum formans, mox deinde in quatuor, postea in innumeros ramos, per pulmones distributos, dividitur. a)

296. VENA CAVA ampliori finu a dextra auricula provenit, ibique *venam coronariam cordis* emittit: dein dividitur in

TRUNCUM SUPERIOREM: ex quo emergunt

Vena azygos b), & ex hac, intercostales atque œsophagæ.

Vena bronchialis, quæ & quandoque ex ipsa azygos provenit, quandoque ex intercostali; sæpe vero deficit.

Mediastina, comes arteriæ mediastinæ.

Diaphragmatica superior, comes suæ arteriæ.

Subclaviæ: ex quibus utrinque

Iugularis externa, pro externis capitis partibus: a quibus varia nomina recipit, ut frontalis, temporalis, occipitalis &c.

*Iugularis interna, laryngi, pharyngi, musculis ossis hyoidis, linguæ (quæ sub apice *Raninæ* vocantur) partibusque vicinis ramos dat. Truncus vero terminatur in diverticulum sive saccum iugularem, & sanguinem e duræ matris sinubus & cerebro reducit.*

Vertebralis, in apophysibus transversis vertebrarum colli ascendit ad cranium, (68) & adit finum lateralem.*

Intercostales superiores, per duas, tresve costas supremas.

Mammariæ, arteriæ mammariæ sociæ.

Musculares, superiores & inferiores.

Scapulares, externæ & internæ, ac thoracicæ externæ.

Axillaris: cuius ramus exterior, Cephalica dictus, in exteriori brachii latere, versus pollicem, extenditur; interior, Basilica nuncupatus, in brachio dextro Hepatica; in sinistro Splenica vocatur. Mediana, fit ex præcedentium concursu in flexura cubiti. Salvatella dicitur, ea, quæ per dorsum manus versus digitum auricularem excurrit.

TRUNC. INF.

K 2

a) *Drak. Tab. XIII.* b) de hac doctissime *Lancisus*, vid. *Morgagn. Advers. V. 73 & sq.*

TRUNCVM INFERIOREM, cum *valvula nova*: (69*) ex quo venæ

{ *Diaphragmaticæ*, sive *phrenicæ inferiores*.

{ *Hepaticæ*, magni & multi rami, per hepar distributi.

{ *Renales*, ex quarum sinistra, *spermatica sinistra*.

{ *Atrabiliaria* & *adiposa*, quoque sæpe ex renalibus.

{ *Spermatica* deinde *dextra* & *lumbares* variæ.

{ *Sacra*, quæ quandoque duplex reperitur.

{ *Iliacæ*, ex quibus utrinque

{ *Hypogastrica*: a qua rami abeunt ad intestinum rectum & anum, *Hæmorrhoidales externæ* dicti; alii ad vesicam, partes genitales, nates musculosque vicinos.

{ *Epigastrica*, *Pudenda*, & *Musculares*: arteriarum eiusdem nominis sociæ.

{ *Cruralis*, per pedem excurrent: cuius *ramus internus* iuxta malleolum internum, *Saphena*; *externus*, circa genu, *Poplitea*; in suris, *Suralis*; & circa pollices pedis, *Cephalica*, audit chirurgis nostris.

297. VENA PORTAE, arbori similis est *a*): cuius

{ *Radices* (seu rami inferiores) dividuntur in

{ dextrum, a quo omnes venæ *Mesaraicæ intestinorum*, *Hæmorrhoidalis interna*, & *Epiploica dextra*.

{ sinistrum, quæ *Vena Splenica* dicitur, a qua

{ *Gastrica* variæ, *Coronariam* ventriculi constituentes.

{ *Vasa brevia*, *Epiploica*, & *Gastro-epiploica*.

{ *Pancreatica*, & quandoque *Hæmorrhoidalis interna*.

{ *Truncus*, hepar adiens, dat *Cysticas*, *Gastricam dextram*, *Duodenam*, hæc sæpe *Pancreaticam*.

{ *Rami*: ubi truncus explicari incipit, in hepate *Sinum portæ* constituit, deinde innumeris ramis per solum hepar distribuitur.

298. *Structura*: constant venæ maximæ ex tunica membranacea, vasculosa & musculosa, sed longe tenuioribus, quam arteriæ.

Valvulae, in ramis quibusdam venæ cavæ, nullæ in vena portæ aut pulmonali, existunt, circulo sanguinis succurrentes.

299.

a) optime delineata a Cheselden, Anatom. Tab. XVI.

299. Nervi, sunt partes teretes, albicantes, plerumque fibrosæ, sive ex filamentis compositæ, ortæ vel e *cerebro*, aut potius *medulla* eius *oblongata* in cranio, vel e *spinali medulla*, atque ab his ad omnes corporis partes extensæ. (70*)

Dividi solent in *Nervos cerebri*, & in *Nervos medulle spinalis*.

Nervorum cerebri *novem* tantum numeramus paria: (§. 272)

I, OLFACTORIVM, per os cribrosum membranam narium adiens. Conf. quæ in fine (§. 287) de hoc pari dicta sunt.

II, OPTICVM, tunicam retinam oculi efformans.

III, OCULORVM MOTORIVM, prope orbitam in sex ramos divisum est, quorum 1. in homine abit ad elevatorem palpebræ, 2. ad elevatorem oculi, 3. ad depressorem, 4. ad adducentem, 5. ad obliquum inferiorem, 6. in oculi tunicas. In bestiis vero alio modo distribuitur.

IV, PATHETICVM, *Willisio* dictum, *Eustachio* iam notum, valde tenue, musculum oculi trochlearem adit.

V, GUSTATORIVM, perquam magnum, in cranio, mox sub dura matre, in tres insignes ramos dividitur: quorum

1, & superior, *Ophthalmicus* dicitur: variis oculi partibus, palpebris, musculis frontis & nasi, tegumentisque faciei prospicit.

2, *Maxillaris superior* dici potest, quia (postquam per foramen rotundum cranio egressus) *per omnes maxillæ superioris partes, labra, nasum, palatum, uvulam, gingivas & dentes* distribuitur. Attamen ramulum quoque ad aurem reflectit: qui ramulo septimi paris iunctus, *chordam tympani* constituit. Præterea surculum unum aut duos adhuc in cranio emittit; qui cum ramulo paris sexti principium quandoque *Nervi intercostalis* constituunt.

3, *Maxillaris inferior* vocari potest, quia (egressus per foramen ovale cranii) maxillæ inferioris partibus, dentibus, & inprimis etiam linguæ, prospicit: unde totum par *Gustatorii* nomen accepit.

VI, ABDUCENS,

K 3

VI, ABDUCENS, ramulum emittit, pro *Nervi intercostalis* (V, 2) constitutione: tota vero reliqua pars potissimum ad musculum oculi *abducentem* abit.

Intercostale autem ex ramulis duorum præcedentium, vel ex solo sexto, ortum, per canalem carotidis internæ cranio exit, & iuxta par VIII per collum, hinc per thoracem & abdomen, usque ad pelvim descendit, variosque *plexus*, situ variantes, & *ganglia a)* constituens, ramos dat fere omnibus in collo, thorace & abdomine contentis partibus.

VII, AUDITORIVM: duobus oritur truncis, quorum alter, *portio dura*; alter, *portio mollis* audit. Hæc foramen ossis petrosi intrat, ac per varia foraminula labyrinthum adit, (§. 69) per omnes eius partes expanditur, & *primariam organi auditus partem* constituit. *Portio vero dura*, *Aquæductum Fallopii* transiens, reflectit ramulum, aut plures, ex anteriori facie processus petrosi in cranii caveam, qui sub dura menynge ad receptacula &c. abeunt *b)*; alium vero intus pro *orbis tympani* cum ramo quinti paris constituenda, aliosque minores ad musculos, reliquasque tympani partes. Reliqua pars ad aurem externam, pericranium, musculos ossis hyoidis, labrorum, palpebras & parotides abit.

VIII, VAGVM (una cum *spinali accessorio Willisii*) iuxta finis laterales duræ matris egrediens, descendendo per collum & thoracem ad abdomen, ramos impendit laryngi, pharyngi, cordi, pulmone, & præcipue ventriculo. *Nervos quoque* e suprema thoracis parte reflectit ad laryngem, qui inde *Recurrentes* dicuntur. Ceterum tam in collo, thorace, quam abdomine, variis plexibus implicatur *linguali*, *cervicalibus* & *intercostali* (VI).

IX, LINGVALE, ad linguam abit, & *lingue motorium* vulgo; a quibusdam vero potius *Gustatorium*, habetur. (§. 285) Illud vero par, quod cum *Willisio* vulgo pro *decimo cerebri* numeratur, varias ob rationes, rectius pro primo colli habendum esse puto. (71*)

a) de horum fabrica & usu musculari *Morgagn. Adv. II. 71. & V. 101.*

b) idem *Advers. VI. p. 34.*

300. NERVI SPINALIS MEDULLAE dicuntur, qui ex medulla, quæ in spina est, oriuntur. (Conf. §. 273.) Horum *triginta duo* numeramus paria: nimirum

CERVICIS vel COLLI, paria octo: a quibus innumeri ramuli per musculos capitis, colli, scapulæ & humeri distribuuntur. Speciatim vero a pari tertio ramus quidam *ad aurem* ascendit. Insimul a pari tertio, quarto & quinto ut plurimum oritur *Nervus diaphragmaticus*, per collum & thoracem ad diaphragma descendens. Par sextum, septimum, octavum, & primum par *dorsalium*, anastomosis iuncta, *nervos brachiales* sex robustos componunt, prospicientes scapulis, brachiis, manibus & digitis.

Huc, tanquam nonum nervorum colli par, referendus *Nervus spinalis vel accessorius Willisii*: qui circa par tertium vel quartum colli e spinalis medullæ parte posteriori *a)* ortus, per foramen magnum occipitis in cranium ascendit; deinde *pari vago* iunctus, & per idem foramen cranio egressus, recedit rursus a pari vago, & reflectitur ad *musculum scapulæ cucullarem* sive *trapezium*. *b)*

DORSI, duodecim sunt paria: hæc, præter ramum, quem nervis brachialibus dant, iuxta tractum costarum, in earum sulco, excurrunt, ac pleuræ musculis intercostalibus, pectoralibus, & abdominis, mammis, aliisque thoracem ambientibus partibus ramos largiuntur.

LUMBORVM,

K 4

a) hoc par non a prioribus, sed a posterioribus, neque infra quintam coniugationem oriri notavit Santorinus, contra Ridleyum, observ. anat. p. 68. *b)* optime a Duverneo delineatur, Tract. de Auditus organo Tab. XI. fig. I. T.

LUMBORVM, quinque paria : non solum per lumbos, peritonæum, tegumenta & musculos abdominis distribuuntur; sed præterea etiam eorum

{ *par primum* utrinque sæpe furculum *diaphragmati* largitur.

{ *par secundum* vero, cum ramis *paris primi, tertii & quarti* inosculatum, *Nervum Cruralem* constituit, per anteriorem femoris partem distributum. Sic & ex *pari secundo, tertio & quarto* ramus componitur, qui per foramen magnum ossis pubis transit ad *scrotum, testes, partesque vicinas*.

{ *par quartum & quintum*, cum primo, secundo, tertio & quarto ossis sacri componunt *Nervum ischiaticum, sive cruralem posteriorem*, totius corporis maximum. Hic inter musculos glutæos pelvi egreditur, atque in posteriori femoris parte, inter duo capitula inferiora femoris, descendens, per tibiā & totum pedem, ad digitos usque, distribuitur. Antequam vero e pelvi exit, ramulos impertit *vesicæ, intestino recto, partibus genitalibus, multisque vicinis*

OSSIS SACRI, quinque utplurimum paria, per foramina huius ossis anteriora, egrediuntur: quorum superiora, ut dictum modo est, *Nervum ischiaticum* constituunt; quod vero reliquum est, partibus in pelvisitis, intestino recto, vesicæ, partibus genitalibus, aliisque vicinis impenditur. Per foramina vero posteriora huius ossis, etsi satis magna, nullus notabilis nervus, ut multi male perhibent, transire observatur.

Ceterum de nervorum subtiliori distributione, evolvi meretur *Willisius* de Cerebro & Nervis; atque *Vieussenii* Neurographia, figuris maximis & splendidis illustrata.

301. STRUCTURA sive FABRICA NERVORVM, in nervis maioribus, multisque minoribus, præter vasa sanguifera, & membranas, quibus cinguntur, conspicitur *fibrosa*, ex quamplurimis *fibris*, & quasi *fasciculo filamentorum* cylindricorum, albicantiumque, composita: quæ quidem filamenta solida apparent, & nulla in iis cavitas facile conspicitur, *a)* multo minus liquidum in eis observatur. Interea tamen *filamenta nervorum esse cava*, & liquidum, quod SPIRITVS vulgo vocant Medici, in eis contineri, eaque propterea non fibras solidas, sed *vera esse vascula*, inter alias sequentibus persuademur rationibus:

1. Quia e cerebro & spinali medulla, uti *ductus excretorii* alii, ex aliis visceribus & glandulis, ad extrema scilicet arteriolarum corticalis cerebri substantiæ, oriuntur.
2. Quia ingens copia sanguinis subtilissimi, quæ per quatuor insignes arterias ad cerebrum continuo deferatur, comparatione facta cum hepate, ab exigua arteria nutrito, pro sola cerebri nutritione non requireretur; nisi *secretio*, & quidem larga, ex hoc sanguine hic fieret.
3. Quia a primo ortu in utero, ad perfectam usque corporis magnitudinem, crescunt, elongantur, & ad extremum usque vitæ nutriuntur: quod vix recte explicari posse puto, nisi liquidum subtilissimum in nervis admittatur, quod eos extendat.
4. Quia *nervo resecto*, SENSUS, MOTVS, imo & NVTRITIO illius partis, cui inferebatur, cessant: certo indicio, influxum alicuius liquidi, quod alias ad hæc præstanda affluebat, iam sublatum esse.

K 5

5. Liga-

a) Leeuwenhæck tamen se eas sæpius observasse affirmat Epist. phys. XXXII.

5. *Ligatis nervis*, idem contingit, & speciatim *ligatis phrenicis*, motus diaphragmatis cessat. Pressis vero deinde his nervis infra ligaturam versus diaphragma, motus aliquis in diaphragmate redit: quod perspicue indicat, motum diaphragmatis a fluido, in his nervis contento, oriri & instaurari.
6. *Somni & vigiliarum natura* sine spiritibus aut fluido nerveo intelligi recte nequit, & nemo eam adhuc sine his clare exposuit.
7. *Cur a nimia venere*, præsertim in debilioribus, aut minus robustis, tanta sæpe sequatur *debilitas*, sine spiritibus explicari aut concipi non potest.
8. *Neque debilitas a studiis nimis*, vel in multis morbis, & præsertim subitanea illa *virium prostratio in febribus malignis*, ab ullo sine spiritibus hucusque bene exposita est.
9. *Ex incremento & accretione fructuum*, verbi gratia, cerasorum &c. in quorum pedunculis fibræ sine cavitatibus conspiciuntur, & tamen succum sive fluidum longe crassius, quam nerveum esse ponitur, quod non solum fructum, sed durissimum nucleum efficit, per cava inconspicua pedunculorum transire, incrementum & perfectio fructuum, tanquam manifestus & non denegandus effectus, quam evidentissime docent. Quare igitur tenuissimum fluidum in nervis non concedant multi, rationem idoneam non vidi. Præterea
10. *Spiritus qui negant, nullum, vel saltem nullum perspicuum, usum nervis dare possunt*. Si enim dicunt, animam contractione nervorum agere, motusque producere: primo Contractio neque percipitur in nervo, neque demonstrari potest. Deinde phænomenon

menon ligati nervi (N. 5.) explicare nequeunt ; quamvis enim nervus filo stringatur , ligatura hæc actionem eius impedire non valeret , eodem prorsus modo , quo vis trahendi funi non adimitur , licet filo constrictus sit. a)

302. VSVS igitur NERVORVM est, *spiritus*, sive *liquidum subtilissimum*, in cerebro & spinali medulla secretum, pro sensu, motu & nutritione, ad omnes corporis partes ; imo subtilissimis suis fibrillis, ad omnia partium puncta, deferre.

a) Conferri hic meretur totum caput de Cerebro ex *Bærbav.* Instit. Med. *Morgagni* Adversar. anat. II. p. 70. 72. & VI. p. 29. 30. itemque *Burggrav.* de Spirit. Existent. &c. quia hodie tam multi sunt, qui hos, quoniam eos & cava nervorum videre non possunt, aliasque leves ob causas, negant : imo sunt, quos nominare hic nolo, qui in illos, qui spiritus admittunt, scommatibus & conviciis invehuntur. Haud enim subtiliter satis de subtilissimo hoc fluido iudicare videntur, qui illud tam crassum aut spissum fingunt, quasi in oculos incurrere debeat ; cum potius tam subtile concipiendum, sicut haud inepte *Schelhammerus* noster iudicat, (Anal. anat. diss. XIII. §. 46.) ut instar lucis velocissime se diffundat : quod profecto non oculis, sed ex effectibus & phaenomenis, qualia nonnulla adduximus, ope iudicii sive mentis oculis cognoscendum ; quemadmodum cava vasorum & liquidum tenuissimum in insectis minimis, acaribus, aliisque centies millies his minoribus, (conf. Hist. Acad. Reg. A. 1718.) non nisi mentis oculis cognoscuntur. Ita aerem, animam, & multa alia non videmus, quæ tamen ex effectibus, quemadmodum spiritus animales, esse & existere intelligimus.

DE MYOLOGIA.

myologia
quid. 303. MYOLOGIA est doctrina de *musculis*, docens eorum fabricam, ortum, insertionem, situm & usum.

musculus
quid. 304. MUSCULVS, est instrumentum motus, siue pars corporis, motui præsertim voluntario perficiendo dicata: constans potissimum ex fibris carneis & tendineis: quibus omnis generis vasa, arteriæ, venæ, nervi & lymphatica accedunt: quæ partes omnes communi membrana involvuntur.

eius divisio. 205. *Dividitur* in corpus, & duas extremitates, *corpus* etiam *venter*, & *extremitates*, præcipue albicantes, quoque *tendines* vocantur. Extremitas, ubi oritur, *caput*, principium, origo, siue etiam *punctum fixum* appellatur; finis vero, *cauda*, *punctum mobile*, & sæpissime *tendo* dicitur: qui, si membranaceus & latus, *aponeurosis* audit.

musculi
actio. 306. *Actio musculi*, consistit proprie in contractione ventris, quocunque modo hoc fiat, qua eius extrema ad se invicem accedunt, & sic partem, cui finis musculi inseritur, quasi chorda traheretur, movent. *Schelhammerus a)* contractionem hanc fieri existimat corrugatione fibrarum, sicut lumbricos se corrugare siue contrahere videmus. *Morgagnus b)* ad actionem musculi intelligendam multum facere iudicat *experimentum Wallisi*: quo probatur, minimam vim aeris per tenuem cylindrum in vesicam impulsæ, lateribus eius distentis, ac longitudine contracta, pondus plerumque librarum 60 vel 70 at tollere & sustinere posse. Alii hydrostaticis experimen-

a) Analect. anatom. Dissert. VII. b) Adversar. V. p. 112.

rimentis demonstrant, quomodo paucum liquidum, per tenuem cylindrum, qui vasi amplioris basis, iam pleno, insistit, immissum, ingens pondus movere & elevare possit. Ex quo sequitur, *ventrem musculi* in contractione sive actione sua *intumescere*. Verum sunt multi ex recentioribus, qui intumescentiam musculi in actione negant. Sed his suadeo, ut, dum maxillam inferiorem fortiter adducunt ad superiorem, digitos duos vel tres musculo masseteri, vel temporali, imponant, tunc manifestissimam intumescentiam & indurationem percipient. Vel solum, manu prona, pollicem fortiter adducant ad indicem, & videbunt, & tactu percipient, quomodo musculus inter pollicem & indicem valde intumescat, atque dure scat, sic, ut, licet plura hic exempla non adducamus, nemo de intumescencia musculi, quando se contrahit, iure amplius dubitare possit. a) In multis musculis *utraq; extremitas mobilis est*, & tales proprie nullum habent punctum fixum; quo vero in casu illa pars, quæ altera immobilior, pro puncto fixo, sive origine; mobilior, pro fine, seu puncto mobili, ut plurimum est reputanda. Nam dantur casus, variis talibus in musculis, *ut id, quod modo fuit punctum mobile, iam fiat punctum fixum*; & contra, quod fixum fuit, iam fiat mobile: exemplo *scalenum, serratorum anticorum*, musculorum quorundam abdominis, aliorumque.

307.

a) De actione musculorum præ ceteris prolixius videantur *Borellus*, de Motu animalium; *Bernouillius*, de Motu musculorum; *Bergerus* in Physiolog. cap. XXII. *Boerhavius* Instit. med. articulo de Musculorum actione; & *Mead* Introductio in Myotomiam novam ac splendidam *Cowperi*.

musculi socii
& antago-
nista.

307. Quidam *musculi in unam conspirant actionem*, sive socii sunt unius actionis : ut flexores sive extensores brachii &c. & hinc musculi, in unam actionem conspirantes, *congeneres*, sive *socii*, vocari possunt. Quando vero respectus habetur ad actionem contrariam musculorum, dum scilicet extensores alicuius partis, contrariam flexoribus actionem perficiunt, tunc tales musculi *Antagonista* appellantur. Ambo vero simul agentes, membrum rigidum efficiunt, ac immotum servant : quæ musculorum actio, *Motus tonicus* dicitur. Præterea notandum hic esse existimamus, *multos musculos, seorsim consideratos, alios adhuc usus perficere, quam qui toti pari adscribuntur*, aut a toto pari simul agente perficiuntur. Sic musculus mastoideus, rectus maior capitis, &c. quando utrinque simul agunt, caput recta antrorsum flectunt; quando vero in uno tantum latere, caput oblique deorsum, & ad latus alterutrum ducunt. Hinc a diversitate musculorum, qui vel soli agunt, vel coniunctim cum suo socio, vel cum aliis, multi adhuc medii motus, & a primariis motibus diversi, hucusque vero non satis observati, oriuntur. Id quod non solum in capitis musculis, tam flexoribus, quam extensoribus; verum etiam in multis aliis, præsertim vero in oculorum, labrorum, maxillæ inferioris, linguæ, colli, abdominis, brachii & carpi musculis, &c. observandum, alias tam varios & mirabiles partium motus intelligere non possemus. Conferri hic merentur elegantissimæ observationes *Winslowi* de actione musculorum *a)*, ubi imprimis etiam demonstrat, plures motus non fieri contractione, sed relaxatione eorundem in latere opposito.

308.

a) in Histor. Acad. Reg. An. 1720.

de motibus
quorundam
musculo-
rum.

308. *Fibræ musculosæ*, pro actionis, cui dicatæ, *fibrarum diversitate*, vel *rectæ* sunt, vel *obliquæ*, *transverse*, *verfitas. annulares*, vel *spirales*, &c.

309. Nonnulli musculorum ex simplici five uni- *musculi simp-* formi fibrarum tractu constant: & hi *simplices* dicun- *plices &* tur. Alii vero ex vario fibrarum, eoque sæpe contra- *compositi.* rio tractu, imo ex diversis quasi parvis musculis componuntur, & *compositi* vocari possunt: prout STENO, BORELLVS, & LOWERYVS egregie demonstra- runt. Quo plures autem tales in unum muscolum coeunt, eo musculus fit crassior & robustior.

310. *Motus* plerorumque musculorum est *volun-* *quid motus* *tarius* five *animalis*; aliorum *involuntarius* five *natura-* *animalis,* *lis* dictus; & quorundam motus mixtus est, ex natu- *naturalis &* *mixtus.* rali & animali, five ex voluntario & involuntario: & hinc *motus mixtus* appellari solet. Ii muscoli, qui motum obtinent voluntarium, a cerebro aut spinali medulla nervos accipiunt; qui naturalem five involuntarium, a cerebello; qui utrumque, a cerebro & cerebello simul. Sicuti vero musculus, *nervo eius vel dissecto vel ligato*, agere amplius nequit: ita eum quoq; agere non posse, *ligata vel dissecta ipsius arteria*, STENO- NIS, aliorumque in canibus experimentis & industria compertum est.

311. *Nomina* recipiunt muscoli, ut plurimum vel *unde nomi-* a puncto fixo & mobili eius simul; vel a puncto fixo, *na.* aut puncto mobili solum; vel ab usu, quem præcipue præstant; vel a figura aut similitudine; vel a loco aut situ; vel a magnitudine, aliisque eorum qualitatibus: sicut ex speciali musculorum consideratione uberius patebit: quorum optimæ delineationes reperiuntur apud *Vesalium*, *Drakium*, & in primis *Comperum* in splendida sua *Myotomia* in folio.

312. Incipiemus vero specialem eorum historiam a ca- *ordo myo-* *logia.* pite, progrediendo usque ad calcem: sic postea apparebit, de eorum numero, in quo Autores & subiecta tantopere variant, & qui facile 500 superat, nihil certum aut perpetuum hic statui posse.

DE MVSCVLIS SPECIATIM.

313. MVSCVLI CVTIS CRANII sunt quatuor:

musculi cutis
cranii.

Frontales, duo: valde tenues, siti sub cute frontis, & utrumque extremum habent mobile, paucis fibris exceptis, quæ ex inferiori margine ossis frontis proveniunt. Extenduntur utrinque sub superciliis ab orbiculari palpebrarum prope canthum oculi maiorem, ultra dimidium orbitæ versus canthum minorem, & ascendunt paululum oblique extrorsum, super os frontis; deinde tendines suos super cranii partem superiorem expandunt, & cum aponevrosi occipitalium, qui fixi, coniungi videntur: sic iis cutis cranii, præsertim frontis, moveri, & simul supercilia attolli possunt. Horum antagonistæ sunt orbiculares palpebrarum, quibus innascuntur.

Occipitales, duo, plerumque etiam valde tenues: oriuntur utrinque ex osse occipitis, ubi ossibus temporalibus adhæret: ascendunt sursum, supra ossa bregmatis, aponevrosin cum frontalibus (quorum quasi punctum fixum sunt) adunant, cranium veluti *galea* tegunt, eorumque actioni succurrunt. *a)* Hos occipitales quandoque deficere notavit *Morgagnus*, & quandoque adeo tenues sunt, ut difficillime conspiciantur; quandoque vero solito ampliores, & quasi in duo divisi, hinc utrinque *duplices occipitales* statuit *Santorinus. b)*

314.

a) *Comperus* hos & frontales musculos pro uno quasi digastrico haberi posse censet *Myotom.* in fol. pag. 16.
b) pag. 8. & 9.

314. **Superciliorum Corrugator**, sive *Depressor*, unus : oritur utrinque a radice nasi, & in utrumque supercilium oblique inseritur, quæ ad se invicem adducit, & simul deorsum movet : frontales contra ea, attollunt. Videtur mihi pars quasi frontalis; *Santorino* vero pars orbicularis. a)

315. **Palpebrarum**, Tres :

Orbicularis seu constrictor, unus : oritur ex *palpebrarum* apophysi superiori ossis maxillaris, iuxta oculi canthum maiorem; fibris orbicularibus utramque palpebram ambit, easque claudit : atque eo ipso supercilia deprimit & adducit b), & palpebram inferiorem elevat. c)

Elevator proprius palpebræ superioris. Oritur in fundo orbitæ, & inseritur palpebræ superioris margini, prope cartilagineum tarfi.

Depressor palpebræ inferioris : est series fibrarum carnearum, modo tenuior, modo crassior, ex cute genarum, quandoque ex osse iugali proveniens, & in orbicularis oram inferiorem se inserens : quibus palpebra inferior, si rite attendamus, manifesto deorsum trahitur, quando oculum aperimus.

a) pag. 8. & 9. b) *Morgagn.* Advers. II. 28. c) idem Advers. VI. 44.

musculi oculorum.

316. MUSCVLI OCVLI sunt septem in bestiis, sed sex tantum in homine *a)*, nimirum

Recti, quatuor: oriundi circa foraminis nervi optici, in fundo orbitæ, ambitum, inseruntur in scleroticam, non procul ab ambitu corneæ *b)*: ut

Superior, attollens, sive superbus.

Inferior, deprimens, sive humilis.

Exterior, abducens, s. indignatorius.

Interior, adducens, sive bibitorius.

a quibus quoque, si duo coniunctim agunt, motus obliqui fiunt.

Obliqui, sive *rotatores* duo: ut

Obliquus maior, superior, sive *trochlearis*: oritur iuxta præcedentes; sed transit per singularem trochleam *c)* fere cartilagineam, supra canthum oculi maiorem: inde rursus reflectitur, & superiori oculi parti circa medium inseritur; hinc oculi pupillam oblique deprimat, & quodammodo educit.

Obliquus minor, sive inferior: oritur ab anteriori & interiori orbitæ parte, fere prope canalem nasalem; oblique inferiorem bulbi partem ambit, & exteriori eius parti circa medium inseritur. Hinc oculi pupillam oblique sursum movet: aliter ac vulgo putarunt. Ambo vero simul agentes, oculum antrorsum ducunt, atque sic rectorum, (qui retrorsum ducunt) antagonistæ sunt.

Musculus septimus brutorum, in fundo orbitæ, a circumferentia nervi optici undique oritur, sclerotica partem posteriorem totam amplectitur, & bulbo oculi protrudendo inservire videtur. 317.

a) ab *Eustachio* optime delineati Tab. 39. *b)* ad palpebras eos quoque esse extensos, præsertim inferiorem, ut motui horum succurrant, notat *Morgagn* Adv. VI. 98. *c)* de huius constitutione ibid. De his musculis etiam legi meretur *Winslow* in Hist. Acad. Reg. An. 1721.

317. MUSCULI AVRIS EXTERNAE sæpe tam exigui sunt, ut vix appareant; aut revera subinde defunt: hinc *Schelhammerus* noster, præsertim, quia eorum actio raro percipitur, ipsos ex numero partium consuetarum reiicit. a) Veteres etiam ob hanc causam eos neglexisse videntur; & *Galenus* pro lineamentis potius musculorum, quam musculis habuit. b) *Columbus* c) & cum primis *Fallopianus* d) primi ipsos descripserunt; quos tamen non semper adesse, simul monent. *Fallopianus* speciatim tres aliquando se reperisse ait: quorum primus, ut refert, in anteriori parte collocatus, oritur a fine muscoli frontis, unde valde tenuis descendit versus aurem, & in eius anteriorem & superiorem partem inseritur. Secundus supra processum mamillarem, tenui principio oritur, per transversum fertur descendendo, & parum latior factus, veluti si in tres digitos divideretur, posteriori auriculæ implantatur. Tertius est pars illius, qui *platysma myodes* dicitur: a quo aliquando pars ad partem inferiorem auriculæ ascendit, eique inseritur. *Casseri* e) & *Bidloo* f) recensent quinque; *Du Verney* g) tantum duo, superiorem & posteriorem, atque hos cum suis inquisitionibus maxime convenire asseverat *Comperus*. h) Verum *Valsalva* i) tres delineat, & anteriorem his addit. Sed postea *Vieussens* quatuor rursus describit, affirmando, se aurem non descripsisse, antequam millies eam examinaverit, suasque figuras tam accuratas esse, ut nunquam exactiores visæ sint. k) *Santorinus* vero, qui *Vieussenii* tractatum haud vidisse videtur, fere omnes erroris incusat, l) atque aliam rursus exhibet delineationem. Verum ego hanc auctorum diversitatem non erroribus, si *Bidloianas* forte excipias, sed potius varietati subiectorum adscribere malo: nam in quovis fere cadavere aliquam varietatem, sæpissime tamen etiam tantum superiorem & posteriorem, varie in variis constitutum, deprehendere soleo: eosque, si adsunt, potissimum tendendæ & relaxandæ auriculæ, pro soni diversitate, inservire existimo.

L 2

Muscu-

a) Tract. de Auditu P. I. C. I. n. 7. & Analect. Anat. disp. XIII. N. 3.
 b) de usu part. L. XVI. C. 6. c) de re anatom. d) observ. anat.
 e) Tract. de auditu. f) Anatom. Tab. 12. fig. 1. g) Tract. de auditu.
 h) in Myotom. nova p. 29. i) de aure hum. k) Traité de l'oreille,
 in quo Censor Parisiensis præterea testatur, figuras *Vieussenii* cum archetypo convenire. l) observ. anatom.

Musculi, quos *Valsalva* trago & antitrago, & *Santorinus* cum *Douglassio* a) helici, conchæ atque meatui auditorio adscribit, mea sententia quoque pro lineamentis magis musculorum, aut membranis tantum muscularibus, quam pro veris musculis habendi: quia raro fibræ carneæ eis in locis deprehenduntur, neque motus ibi observatur.

318. MUSCVLI AVRIS INTERNÆ, sunt vel mallei, vel stapedis, omnes valde exigui.

MALLEI, cum *Cowpero*, *Douglas*. & *Valsalva* tres numeram⁹: b)
 { *externus* oritur ventre brevi a superiori margine meatus auditorii, & tendine tenui pergit supra membranæ tympani partem superiorem in tympanum, & in crassiorem mallei processum inseritur, cuius manubrium foris trahendo tympani membranam laxat.

{ *obliquus* sive *semicircularis*, situs est in externa & ossea parte ductus *Eustachii*: unde per canalē paullo sursum & retrorsum progrediendo, inseritur mallei processui longissimo, tympanique membranam tendere varieque laxare potest.

{ *internus*, ex parte cartilaginea, ubi pars ossea ductus *Eustachii* terminatur, oritur, & pergit in canali osseo partis superioris huius ductus fere ad fenestram ovalem in tympanum, ubi tendo eius, quasi super trochleam, ad malleum reflectitur, & parti posteriori manubrii, mox sub capitulo inseritur, tympanumque tendit.

[STAPEDIS, oritur in canali ossis petrosi fere in fundo tympani, corpore satis crasso, quod mox tendinem emittit tenuem, qui in caput stapedis & os, orbiculare dictum, inseritur, stapedemque elevat.

319.

a) *Myograph*. p. 29. b) *Myotom*. nov. in fol. p. 33. & Tab. XXVI. *Du Verney* duos numerat, aliisque nominibus eos describit; sed *Pieussens traité de l'oreille*, unicum tantum esse musculus mallei contendit, quē *monogastricum* appellat, duplici principio, duplicique fine instructum, p. 40. eumque delineat Tab. 2. fig. 3. *Valsalva* Tr. de aure, his musculis non solum alia nomina tribuit, verum etiam aliter describit: neque in usibus cum *Cowpero* convenit: *Boerhavius* in *Instit.* rursus differt ab his: ex quibus difficultatibus propter partium subtilitatem & cadaverum forte etiam in his varietatem, me adhuc, ut verum fatear, extricare satis non potui.

319. MUSCULI LABRORVM mihi sunt quatuordecim *a)*: vario labrorum motui, animique affectibus servientes.

Constrictor, unus, *orbicularis* dictus, ipsa labra constituens: cuius fibræ tamen sæpe quasi arciformes. *b)*

Abductores, duo paria:

Zygomaticus: cuius origo, os zygomatis; finis, angulus labrorum. Hic quandoq; duplex, quandoq; caput habet duplex, quandoq; finem tantum bifidum, vicinis variis implexum.

Buccinator: cuius origo, partim a parte anteriori & infima processus coronoidis maxillæ inferioris *c)*; partim ad radices postremorum dentium molarium utriusq; maxillæ; *progressus*, capite erecto fere horizontalis; & *finis*, ut prioris. Cibos dentibus submittit, buccinatores iuvat, & ductus salivalis Stenonianus eius medium perforat.

Elevatores sunt vel

communes, duo, sive unum par, *caninus* dictus, qui oritur ex cavea sub osse iugali, in osse maxillari; & inseritur in angulum labrorum.

proprii, duo paria,

labro superiori, *Incisorius* dictus: cuius origo, os maxillare, mox sub orbita, transit proxime alam nasi, cui fibras impertit, & inseritur orbiculari ad dentes incisores.

labro inferiori, *Elevator* labri inferioris *Cowperi*: oritur infra incisores maxillæ inferioris sub gingivis, & descendit in cutem menti. Hic, *incisorius inferior*; ille, *incisorius superior* dici posset.

Depressores, tres, variis præcedentium mire sæpe innexi,

Triangulares, duo: quorum quilibet oritur ex parte laterali & infima maxillæ inferioris circa medium, unde ascendit oblique ad angulum orbicularis.

Quadratus, unicus, fibris reticulatis constans, oritur ex parte anteriori eiusdem maxillæ lato principio, & definit in totam partem inferiorem orbicularis.

L 3

320.

a) Santorin^o longe plures numerat, qua de re vid. pag. seq. *b)* v. Cant. Tab. I. & Santorin. Tab. I. *c)* negat hoc Santorin^o: sed non solum nuperrime hoc ita observavi; verum & Cowperus, Douglas, Cantius mecum consentiunt.

320. MUSCULI NASI, tria paria numerari possunt: *a)*

{ *Dilatatores*, (qui & simul elevant) magnopere variant, ut plurimum tamen utrinque duo sunt, quamvis sæpe valde sint tenues; ut

{ *Pyramidalis*, qui oritur a radice nasi, & continuus plerumque est frontali: in latere nasi paululum sensim expansus descendit, inseritur alæ nasi, fibrasque sæpe usque in labrum superius demittit. *b)*

{ *Myrtiformis* sive Dilatator stricte sic dictus, oritur prope incisivum labri superioris, cuius sæpissime pars est, & inseritur partim alæ nasi, partim labro superiori.

{ *Constrictor* orbicularis, ut in bestiis variis, in homine non adest: sed exiguus a *Cowpero* primum descriptus *c)*, & ab *Eustachio* quoque delineatus *d)*, oritur supra dentes incisores maxillæ superioris, & desinit in alas nasi. Hunc duplicem esse vult *Santorinus e)*, quod quandoque etiam observavi, eiusque actioni multum succurrit orbicularis labrorum.

321.

a) *Santorinus* naso, labris aliisque faciei partibus, longe plures, eosque novos, a se primum descriptos, musculos, ac speciatim *naso octo paria* tribuit, eaque omnia Tab. sua I. delineat. Horum vero & labrorum plerosque, si non omnes, quos, præter hos a nobis descriptos, indicat, vel prorsus non observare potui, vel quandoque & raro tantum unum alterumve adesse vidi; vel vix membranulas aut fibras musculares referunt: musculi enim faciei tantopere variant, testibus *Cowpero*, *Morgagnio*, *Cantio* & quotidiana experientia, ut, si centum secabis facies, semper aliquam differentiam invenies: idque in causa esse puto, quod optimorum auctorum de his musculis figuræ, ut *Cowperi* in utraque *Myotomix* editione, *Eustachii*, *Cheseldeni*, *Cantii*, *Santorini* &c. valde discrepent; quam vero discrepantiam non tam errori, quam diversitati obiectorum adscribo; qua fit, ut de iis, a me non descriptis, nihil certi aut perpetui affirmari possit; & ab hac varietate ingenti musculorum faciei *Morgagnius* Adv. II. 29. & *Cowperus* facierum quoque varietatem rectissime deducunt. Inprimis vero nonnullos auris, nasi & faciei novos musculos tam tenues & exiguos ipse fatetur esse *Santorinus*, ut vix nisi in robustissimis videri possint, fateorque, me plerosque, summo licet studio indagatos, ut veros musculos deprehendere non potuisse.

b) vid. *Drak.* Tab. XVII. & *Cowperi* *Myotom.* in fol. Tab. XXV.

c) in *Myotomia* in 8. *d)* Tab. XLI, fig. I. *e)* observ. anat. p. 21.

321. MUSCULI MAXILLAE INFERIORIS, sunt sex paria, Depressorum, duo paria, ut

Platysma myoides: quod oritur circa claviculam, a musculo pectorali ac deltoide, imo etiam, ut *Galenus* & *Cowperus* notarunt, a vertebriis colli: & inseritur maxillae inferiori: ita tamen, ut fibras plerumque ad labra & genas, imo ad aures saepius emittat, & sic horum motui succurrat.

Biventer sive *Digastricus*: origo, incisura sub processu mastoideo: tendo vero saepe transit musculum stylo-hyoideum, & anulum membranaceum, ossi hyoidi iunctum, tanquam trochleam, atque inseritur internae synchondrosi menti: huius vero trochleae beneficio mirabili artificio os aperitur. a)

Elevatorum quatuor paria:

Crotaphites, sive *Temporalis*: origo, tota regio temporum: ac speciatim os frontis, sincipitis, temporum & sphenoides; transit sub iugo, & inseritur processui acuto maxillae.

Masseter: origo, pars inferior & interior iugi; finis, anguli maxillae superficies externa. Super hunc musculum transit ductus Stenonianus.

Pterygoides internus: origo, cavitas processus pterygoidei; finis, superficies interior & inferior anguli maxillae.

Pterygoides externus: origo, lamina exterior dicti processus & pars vicina ossis sphenoidis; finis, mox supra prioris insertionem. b)

L 4

322.

a) vid. Dissertat. nostra de Masticatione. b) a pterygoideis & masseteribus musculis maxilla etiam ad latera, itemque antrorsum & retrorsum movetur, eisque stridor dentium excitatur; qui motus in manducando valde utiles sunt. Conf. *Cowper. Myot. nov. Tab. 31.*

322. OSSIS HYOIDIS quinque sunt musculorum paria,
- [*Mylo-hyoides* : oritur amplo principio a basi maxillæ inferioris, prope mentum; finis, basis ossis hyoidis.
 - [*Coraco hyoides* : oritur post processum coracoideum, e costa superiori scapulæ a) ; & inseritur basi & cornu ossis hyoidis.
 - [*Genio hyoides* : oritur in medio menti, supra mylo-hyoideum, iuxta synchondrosin maxillæ; finis, in basi hyoidis.
 - [*Sterno hyoides* : oritur modo a sterno & clavicula, modo a solo sterno, modo a sola clavicula b) ; & inseritur basi hyoidis: estque præcedentis antagonista.
 - [*Stylo-hyoides* : origo, processus styloides; finis, cornu & basis: perforaturque sæpe a digastrico maxillæ.
- Horum usus, ex situs consideratione, facile patent.
Conf. figuræ *Cowperi* Tab. XXVII.

323. MUSCULI LINGVAE quatuor sunt paria c): quorum
- 1. *Genio-glossus* : oritur supra genio-hyoideum a mento, ingreditur medium linguæ, eamque movet antrorsum.
 - 2. *Stylo-glossus*, a processus styloidei apice proveniens, descendit oblique in radicem & latus linguæ, eamque ad latera & retrorsum, ac sursum movet.
 - 3. *Cerato-glossus* : oritur a cornu ossis hyoidis, & inseritur radici linguæ.
 - 4. *Basio-glossus*, a basi ossis hyoidis, per medium linguæ versus apicem excurrit, & una cum præcedenti linguam retrahit ac breviorē facit.
- Mylo-glossus* quorundam, est pars Mylo-hyoidei; hinc non opus est peculiarem inde formare muscolum.

324.

a) *Cowper*. Myotom. & *Morgagn*. Advers. I. Tab. I. T. b) *Cowperus* e sola clavicula eum oriri contendit; *Santorinus* vero e solo sterno: Ego triplicem illam diversitatem vidi. c) optima eorum delineatio ap. *Cowper*. Myotom. Nova Tab. XXVIII. fig. 1.

§ 24. LARYNGIS Musculi, septem vulgo numerantur paria, ab origine & fine nomina recipientia: qui omnes glottidis & vocis variationi maxime inserviunt. a)

- { Communia, II: extra laryngem ortum habentia,
 - { *Sterno-thyroides*, deorsum trahit laryngem, & glottidem simul dilatat. b)
 - { *Hyo-thyroides*, elevat laryngem, & glottidem arctat. c)
- { Propria, V: in larynge originem & finem habentia:
 - { *Crico-thyroides*, & dilatare & constringere videtur. d)
 - { *Crico-arytænoides posticum*, } glottidem dilatant.
 - { *Crico-arytænoides laterale*, }
 - { *Thyro-arytænoides*, una cum sequenti constringit.
 - { *Ary-arytænoides*: oritur sæpe ab una arytænoide cartilagine, & inseritur in alteram; se invicem intersectant & glottidem stringunt e); sæpe unicus tantum est musculus f); sæpe alio modo se habet. g)

EPIGLOTTIDI hucusque tantum in brutis concedebantur musculi b): licet a *Iac. Sylvio* duo attollentes totidemque deprimentes indicati erant. i) Iam vero ab aliquo tempore homini restituantur, & primum, quantum memini, a *I. G. Pauli* k), qui eos se vidisse testatur, rursus describuntur.

{ attollentes, duo: satis longi, a basi ossis hyoidis ad posticam epiglottidis radicem protensi, quos *hyo-epiglottes* vocat.

{ deprimentes, duo, minores, ab arytænoidearum cartilaginum apicibus oblique & anterieus ad epiglottidis latera delati, *ary-epiglottes* dicendi. l)

L 5

325.

a) *Santorinus* plures adhuc describit Cap. VI. & Tab. III. fig. 1 & 2 delineat: eos vero non nisi in aptis observari scribit cadaveribus. Sed hos invenire nondum potui. b) *Cowper*. Myot. nov. p. 45. c) *Santorin*. p. 103. d) *ibid*. 102. e) *vid*. delineati in *Morgagn*. Advers. I. Tab. II. fig. 1. k. f) *ibid*. pag. 38. & *Cowper*. p. 46. g) *Morgagn*. *ibid*. & *Santorin*. p. 104. h) *vid*. *Fabric*. ab *Aquap*. & *Casserius* de vocis organ. i) in *Isag. anat.* cap. VII. de musc. k) in *Præf. ad Horn.* opusc. l) *Littrius* in *Hist. Acad. Reg. A. 1718*. epiglottidi tres musculos adscribit, duos deprimentes, & unum attollentem; sed eos non describit. *Santorinus* vero non solum unum attollentem, (cuius haud leve vestigium nuper quoque observavi, & Tab. VIII. fig. 34. k adumbravi) verum quatuor quoque depressores, ut duos *ary-epiglottideos*, & duos *thyro-epiglottideos maiores*; duosque *thyro-epiglottideos minores*, pro media, ut existimat, epiglottidis parte inclinanda, describit: qui vero, ut ipse affirmat, tam tenues sunt, præsertim ultimi, ut vix, nisi in robustissimis cadaveribus, videri queant: & propterea etiam eorum loco hucusque nil, nisi membranulas, observare potui: eos tamen interea pro ulteriori inquisitione hic indicare volui. Conf. eius Cap. VI. & *fouræ* antea citatæ, itemque quæ *Morgagnius* de his habet *Advers. I. N. 28*.

325. PHARYNGIS musculi a) eum vel

Dilatant, quorum sex numeramus paria : ut

Stylopharyngeum, quod a principio processus styloidis oritur, & in eius thyroidisque latus utrinque inferitur. (Hoc & sequens par etiam attollunt.)

Cephalo-pharyngeum, prodit ab apophysi anteriori ossis occipitis, & definit in partem illius posteriorem. b)

Pterygo-pharyngeum, a processibus pterygoideis. c)

Salpingo-pharyngeum, a tuba *Eustachii*. d)

Mylo-pharyngeum, a maxilla inferiori, pone ultimum molarem, tonsillas maxime complectens. e)

Glosso-pharyngeum, a lingua; qui omnes in partem posteriorem, ubi linea tendinea sæpe conspicitur, f) terminantur.

Constringunt, unum, *œsophagæus*, five *sphincter gulæ*, vulgo dictum: quod utrinque oritur ab osse hyoide, cartilagine thyroidea & cricoidea laryngis, atque gulæ partem posteriorem ambit. Ob multiplicem vero hanc originem illud in tria paria dividit *Valsalva* g); *Douglas* vero, *Cantius* & *Santorinus* h) adhuc in plura; quibus ab origine & fine nomina imponunt; ut *Hyo-pharyngeum*, *Thyro-pharyngeum*, *Crico-pharyngeum* &c. Quoniam vero fibræ earum intime ut plurimum connexæ sunt, ut sine difficultate dividi nequeant, & raro tales divisiones, quales *Valsalva* pingit, quæ eas distinguerent, clare perspiciuntur, entia præter necessitatem, ut *Cowperus* hic sentit i), multiplicare nolui, sed has partes sub unius *sphincteris* five *œsophagæi* nomine comprehendere malui.

Vaginalis gulæ Cowperi k) iam nomine tunicæ musculosæ œsophagi (§. 260) descriptus est.

326.

a) vid. figuras in *Cantii* Tab 3. & *Cowper*. *Myotom. nova* Tab. 28. & 29.

b) ibid. & *Douglas* *Myograph.* 41. Hoc par *azygos* appellat *Santorinus* p. 121. Negat hanc originem *Valsalva*: verum hi omnes & ego eam observavimus.

c) *Morgagn.* *Adv.* I. p. 4. II. p. 43. & modo citati.

d) *Douglas*, p. 42. *Cant.* p. 12. & *Santor.* p. 122. e) *Douglas* & *Cant.* ibid.

Santorinus putat præcedens & hoc a nullo unquam indicatum esse; delineatum tamen etiam reperitur in *Cowperi* figuris laudatis. f) Hanc lineam negat *Santorinus* p. 128. verum *Morgagnus* *Adv.* II. 44. & *Cant.* p. 12. eam modo adesse modo abesse recte observant, ipseque pharyngem asservo, in quo adest.

g) de aure hum, h) locis cit. i) l. c. p. 145. k) Tab. 28. 29.

326. MUSCULI UVULAE, (quæ cum velo palatino paræst pharyngis) sex sunt paria & unum sine pari.

1. *Glosso-staphilinum a)* five *glosso-palatium*, oritur utrinque e radice linguæ, & definit in velum.
2. *Pharyngo-staphilinum*, utrinque e lateribus pharyngis provenit, & finitur in velo. *b)*
3. *Thyro-staphilinum*, emergit ex laterali parte cartilaginis thyroïdis, ascendendo versus uvam latius fit, & lateri veli palatini, arcus in modum, inferitur.
4. *Spheno-staphilinum* vulgo *Compero*, *Cantio* aliisque, sed rectius *Salpingo-staphilinum c)*: quia ultimis inquisitionibus inveni, illud non, aut vix ab osse sphenoide, sed potissimum a tubæ parte posteriori, & quidem partim ex parte eius membranacea, partim ex osse oriri *d)*; oblique inde ad uvam descendit, eiusque parti posteriori & superiori inferitur, hinc eam, si ambo agunt, retrahunt. *e)*
5. *Pterygo-staphilinum f)*, oritur a parte suprema processus pterygoidei, & anteriori tubæ, huic vicina: descendit inter utramque illius lamellam, tendinemq; super apophysi tenui lamellæ interioris, quasi per trochleam, ad anteriorem membranæ palatinæ, cui inferitur *g)*, partem reflectit: unde ab hoc pari deorsum & antrorsum movetur. A *Valsalva* musculus *novus tubæ* (quamvis diu iam fuerit cognitus) vocatur, qui tubam ab eo dilatari existimat. *h)* Vid. plura de hoc infra in explicatione figuræ 38.
6. *Palato-staphilinum*, oritur utrinque ad iuncturam ossium palati, principio latiori, & coniunctum cum socio sensim fit angustius, ac triangulum repræsentat, qui descendendo uvæ parti superiori inferitur: eamque sursum & antrorsum trahere videtur. *i)*
7. *Azygos Morgagni k)*, a tergo paris præcedentis collocatus, oriri videtur tendineus ex iunctura ossium palati, & carneus, sed tenuis & teres, per medium uvulæ extenditur *l)*, quod cum glandulis & membrana oris ipsam uvulam constituit. *m)*

327.

a) *Valsalv.* de aure Cap. II. *b)* *ibid.* *c)* cum *Valsalva* *ibid.* *d)* forte tamen hoc principium, ut in multis aliis, quandoque variat. *e)* *vid. Comper.* Tab. 28. fig. 4. & Tab. nostra VIII. fig. 38. *f)* *ibid.* *g)* *Cant.* Tab. 3. fig. 2. & Tab. nostra VIII. fig. 38. *h)* *Tr. de aure.* *i)* huius & *thyro-staphilini* inventionem *Douglas Myogr.* pag. xxxv. sibi adscribit; cum tamen iam antea publicati erant a *Morgagn.* Adv. I. n. 8: nomina tamen *Douglasius* primus ipsis imposuit. *k)* *ibid.* *l)* *Cant.* l. c. & Tab. nostr. VIII. fig. 38. *m)* *Conf. de his & pharyngis Santorini* Cap. VII. & Nota (72*).

327. CAPITIS musculi, sunt decem paria:

Flexorum, tria paria, utrinque unus. *a)*

Mastoiideus: oritur a sternone atque clavicula: & finitur in processus mastoidei facie externa.

Rectus maior anticus: oritur a 5 inferiorum colli vertebrarum apophysibus transversis, & inseritur ossi occipitis, ante eius processum condyloideum.

Rectus minor anticus, s. annuens Cowperi b): origo, facies anterior primæ vertebræ s. atlantis, latet sub præcedenti, & mox post eum inseritur ossi occipitis.

Extensorum, præter communes colli, quinque paria:

Splenius: oritur a vertebra tribus inferioribus colli, & quinque superioribus dorsi, inseriturque supra processum mastoideum.

Complexus: origo, vertebræ tres superiores dorsi, & 6 inferiores colli: priori subiectus, inseritur ossi occipitis iuxta præcedentem.

Rectus maior posticus: origo, apophysis spinosa epistrophæi; finis, os occipitis.

Rectus minor posticus: origo, pars posterior atlantis; finis, sub præcedenti.

Obliquus minor: origo, apophysis transversa atlantis; finis, supra rectum maiorem.

Rotatorum, *Obliquus maior*: origo, apophysis spinosa epistrophæi, sive vertebræ secundæ; oblique ascendens, inseritur apophysi transversæ atlantis. *c)*

Ad latus flectentium, *Rectus lateralis d)*: origo, facies superior apophysis transversæ atlantis; ascendit recta, corpore brevi, sed crasso, & inseritur partim ossi occipitis, partim ossi temporum, iuxta incisuram processus mastoidei.

328.

a) Flexionem capitis multum iuvat, imo sæpe solum efficit pondus capitis, huiusque singularis cum prima vertebra articulatio, quando erecti sumus, musculis fere quiescentibus. *Winslow Hist. A. R. 1720.* *b)* *Cowper. Myotom. fig. III. lit. i. & Myot. nov. Tab. 24.* *c)* Hic musculus proprie non est musculus capitis, quia caput non attingit; sed musculus atlantis: oritur enim ex secunda, & inseritur primæ vertebræ. *d)* *Cowper. l. c. k.*

328. COLLI musculorum sunt

Flexorum, duo paria : ut

Scalenus : qui oritur a prima, secunda, & quandoque tertia costa, & inseritur in apophyses transversas vertebrarum colli. A *Fallopio*, aliisque, ad thoracis quoque elevatores refertur, nec sine ratione : nam utrique usui inservire potest. Angli ex hoc tres scalenos conficiunt, sub nomine *Scaleni primi, secundi & tertii* ; quia sæpe in tres partes dividi potest.

Longus : oritur a corpore superiorum quinque vertebrarum dorsi, & inseritur omnibus vertebris colli.

Extensorum, duo quoque paria vulgo numerantur,

Transversale & Spinale dictum *a)*, quæ vero immerito ab extensore communi dorsi & lumborum, *Longissimo dorsi* dicto, cuius revera pars sunt, distinguuntur : de quo vero mox infra. His autem addit *Cowperus b)*

Interspiniales colli, inter apophyses spinosas siti, paria quinque : qui oriuntur a parte superiori apophysis spinosæ vertebrarum quinque inferiorum colli, & quodlibet inseritur in inferiorem partem apophysis spinosæ vertebræ vicinæ superioris.

Ad latus flectentium,

Intertransversales, qui inter apophyses transversas siti, oriuntur ex inferiori, & inseruntur vicinæ superiori vertebræ. *c)*

Intervertebrales Douglassii d), valde exigui, & incerti numeri, oriuntur ex corporis vertebræ parte laterali, & oblique ascendunt ad partem posteriorem vicinæ superioris.

329.

a) *Cowper. Myotom. fig. VIII. i. & k.* *b)* *ibid. LL. & Myotom. nova Tab. 44.* *c)* *Transact. Anglic. vol. 21, p. 132. & Cowper. Myotom. nova Tab. 44.* *d)* *Myograph. pag. 85.*

329. SCAPULAE musculi, nobis sunt quinque paria:

Elevator, sive *musculus patientia*: oritur ab apophysibus transversis 1, 2, 3 & 4 vertebræ colli, & finitur in angulo superiori scapulæ.

Trapezius, sive *cucullaris*: origo, os occipitis, apophyses spinosæ colli, & 7 vel 8 dorsi *a)*; finis, spina scapulæ, acromion & clavicula. Ob diversum vero fibrarum cursum, pro diversa earum actione, scapulam attollere, deprimere & retrorsum movere potest. *b)*

Rhomboides: origo, apophyses spinosæ inferiores 5 colli, & superiores 3 dorsi, sub musculo præcedenti: oblique sub eo pergit, & inseritur toti basi scapulæ: quam retrorsum & sursum movet.

Serratus, sive *dentatus minor anticus*, sive *pectoralis minor*: oritur, principiis dentatis, a 2, 3 & 4 costa vera; pergit sub pectorali magno, & inseritur processui coracoideo scapulæ.

Serratus, sive *dentatus maior anticus*: oritur quoque dentatis principiis, ab inferioribus sex costis veris, & una vel quandoque duabus superioribus spuriis *c)*; ac desinit in basi scapulæ. Hi duo scapulam movent antrosum & deorsum: & quia a multis ad elevatores quoque costarum referuntur, hi principium vocant, quod nos finem. *d)* Hunc vero usum præstare possunt, quando scapula ab elevatore, trapezio & rhomboide musculo firmatur, & immobilis retinetur.

330.

a) Douglas originem ad vertebra[m] usque decimam extendit, Myograph. p. 69.

b) Cheselden. negat diversas has actiones, nullumque musculum in una parte, quiescente reliqua, agere posse, contendit, eumque tantum scapulis retrahendis, sive ad se invicem adducendis, inservire iudicat. Winslous contra eum potissimum scapulam elevare censet, Hist. Acad. Reg. A. 1719. ubi & *serratum maiorem* curatius exponit.

c) Principia dentata inferiora duo vel tria cum musculis obliquis externis abdominis coeunt.

d) Douglas Myographia p. 73. & 74.

330. RESPIRATIONIS musculi, thoracem vel dilatant, vel constringunt.

Dilatatores, coniunctim agunt, suntque

Diaphragma, de quo iam actum §. 257.

Intercostales, quadraginta quatuor, in quovis interstitio costarum duplex, externus & internus: quorum origo est margo inferior costæ superioris; finis vero, margo superior costæ sequentis. Fibre externorum, antrosum; internorum, oblique retrorsum excurrunt, costasque elevant. Conf. Not. (73*).

Levatores costarum Stenonis, *Supercostales* Verbeyeno, a)

Breves, utrinque duodecim: origo, processus transversi vertebrarum undecim dorfi, & unius, inferioris scilicet, colli: inferuntur oblique in partem posteriorem costarum.

Longi, tres vel quatuor: origo, eadem, a vertebra 7, 8, 9 & 10; finis, in costa 9, 10, 11 & 12. b)

Subclavius: oritur ab inferiori parte claviculæ, iuxta acromion, & finitur in costæ superioris parte anteriori & sterno.

Serratus posticus superior: oritur tenui, at lato tendine, a vertebra duabus inferioribus colli, & duabus superioribus dorfi; finitur in costa 2, 3 & 4. c)

Serratus maior anticus, (pag. præced.) a plerisque etiam huc refertur: sed quia scapula costis mobilior, me iudice rectius ad scapulam pertinet. Interea tamen, elevando costas, præsertim in difficili respiratione, eum quoque inservire posse, non negamus.

Scalenus colli, de quo iam supra, pag. 173.

Constrictores, sive depressores, præter musculos abdominis, huic scopo inservientes, sunt

Serratus posticus inferior: oritur lato tendine a vertebra tribus inferioribus dorfi, & duabus superioribus lumborum; finitur in costis quatuor inferioribus spuriis: ambitque extensores dorfi, ut vagina, ne fibre earum in magnis motibus a se invicem facile recedant.

Triangularis sterni: oritur ab inferiore & interiori sterni parte, & inferitur utrinque in cartilagine costæ 4, 5, 6 & 7 veræ. Verbeyenus hunc in plures dividit, eosque *Sterno-costales* appellat. d) A quibusdam immerito negatur.

Intracostales Verbeyeni, pleura detrahta conspicui, 6, 7, 8 vel 9 utrinque; oriuntur haud procul a capitulis costarum, ascendunt oblique, ac desinunt in costa superiori, nunc proxima, nunc altera. e) Hos musculos ab Eustachio iam delineatos fuisse, Morgagnius indicat. f)

Extensor lumborum & dorfi communis, §. 331 quoque concurrat ad costas deprimendas: quia ab osse sacro originem trahit, & multiplici tendine posteriori costarum parti inferitur. g) Morgagnus etiam tendines huius musculi indicat, quibus munus costas elevandi adscribit. b)

331.

a) Anatom. Tab. XXXV. fig. 1. ee, ff. Hos musculos iam Casserio & Stenoni notos fuisse ostendit Morgagn. Adv. II. 36. b) Verbeyen. ibid. fig. 1. ff. c) forte hic musculus etiam collum extendit, musculisque colli & dorfi loco ligamenti inservit. d) l. c. fig. 2. a b c d e. e) ibid. fig. 3. d d, e e. f) Advers. Anat. II. p. 36. Vid. Mangetti Theatr. anat. Tab. Eustach. XVI. fig. 2. g) Verbeyen. fig. 1. b b. h) Advers. II. p. 38.

331. DORSI & LUMBORVM musculi maximam partem sunt communes : iique vel

Extensores, quorum vulgo tres utrinque numerantur : ut

Sacro-lumbaris : cuius origo, os sacrum & spina posterior ilei ; finis, in costarum parte posteriore.

Longissimus dorsi : origo, ibidem ; finis, partim in omnibus vertebrae spinæ dorsi, & nominatim in apophysibus earum transversis ; partim in costis. *a)*

Semispinosus : origo, os sacrum & lumborum vertebræ ; finis, in superioribus vertebrae thoracis, apophysibus præsertim spinosis. Sed quia hi tres ita inter se cohærent, ut sine laceratione toti separari aut dividi raro vel nunquam possint, atque in eandem actionem conspirent, rectius pro uno *Extensore communi lumborum, dorsi & colli* habentur. *b)* Si in uno latere tantum agunt, dorsum oblique ad latus trahunt.

Flexores, præter musculos abdominis, flexioni tam anteriorum, quam ad latus inservientes,

Quadratus lumborum, cuius origo in anteriori & superiori parte posterioris ossis ilei processus ; finis in apophysibus transversis vertebrarum lumborum, ultima thoracis vertebra, & costa ultima.

Psoas parvus, qui oritur tendine tenui ex osse pubis, ubi ileo iungitur, & inseritur lateri vertebræ supremæ lumborum. *c)*

Intertransversales lumborum exigui a *Douglas* describuntur, qui inter transversas lumborum apophyses siti, oriuntur ex ora unius, & inseruntur in vicinam, moventque ad latus. *d)*

332.

a) Morgagn. Adv. II. p. 38. *b)* Hos musculos alternatim quoque agere, dum incedimus, elevando ossa innominata, percipi posse applicatione manuum ad lumbos, indicat Cheselden Anat. p. 73. *c)* Hic musculus sæpe deficit ; quando vero adest, cum quadrato etiam ad elevanda ossa innominata, præsertim, quando decumbimus, inservit, eiusque inventionem Riolo adscribit Douglas Myograph. p. 90. *d)* ibid. p. 91.

332. BRACHII vel HUMERI musculi sunt novem.

Elevatores, tres: a)

Deltoides: oritur a clavicula, acromio & spina scapulæ; finitur ad latitudinem quatuor digitorum sub collo humeri.

Supraspinatus: origo, cavitas supra spinam scapulæ; finis, collum humeri.

Coraco-brachialis: origo, processus coracoides scapulæ; finis, pars media brachii.

Depressores, tres: (quos pondus brachii iuvat)

Infrascapularis: origo, tota facies interna scapulæ; finis, pars interior capitis humeri.

Rotundus, sive *Teres maior*: origo, angulus inferior scapulæ; finis, tres digitos infra caput humeri.

Latissimus dorsi, *Aniscliptor* quoque dictus: origo, pars posterior spinæ ilei, spinæ superiores ossis sacri, omnes apophyses spinosæ lumborum, & septem inferiores dorsi, iungit tendinem cum priori, & eodem loco inseritur.

Adductor, unus, *Pectoralis maior*: origo, clavicula, sternum, & omnes costæ veræ; finis, ad latitudinem 4 digitorum infra caput humeri. Huius actionem a coraco-brachiali musculo, & deltoidis actionem, a parte suprema huius pectoralis, (quæ plerumque distinctus quasi musculus est) iuvari existimamus.

Abductores, duo:

Infraspinatus: origo, cavitas infra spinam scapulæ.

Rotundus, sive *Teres minor*: origo, costa inferior scapulæ. Hi duo proprie unicum constituunt musculum: atque etiam tantum unum conficiunt tendinem, qui inseritur parti posteriori colli humeri.

M

333.

a) His succurrunt adductores & abductores, ut demonstravit Winslow Hist. Acad. Reg. A. 1720.

333. CUBITI musculi sunt VI.

Flexores, duo:

Biceps: qui oritur tendineus, altero capite, eoq; latiori, a processu coracoideo; altero, tereti & longo, a parte superiori acetabuli scapulæ. Hoc in sulco humeri sub ligamento articuli descendit, fit carneus, iungitur cum priori, pergit iuxta insertionem deltoidis, in anteriori brachii parte, & definit partim tendine tereti in radii tuberculo, mox infra capitulum eius superius; partim, tendine lato, in membranam communem, musculos in cubito sitos cingentem: qui tendo in venæ sectione læsus gravia sæpe symptomata inducit. a)

Brachialis internus: oritur, mox infra finem deltoidis, & inseritur ulnæ tuberculo, mox infra capitulum eius superius.

Extensores, quatuor:

Longus: oritur a costa inferiore scapulæ.

Brevis: oritur a spina externa humeri.

Brachialis externus: oritur iuxta præcedentem a spina interiori humeri. Hi tres musculi tendines adunant, & quasi unum tricipitem conficiunt, qui parti posteriori olecrani inseritur, & *Triceps brachialis* commode vocari posset.

Anconæus: origo, exterior condylus humeri; finis, mox infra præcedentes.

334. RADII, sunt quatuor:

Pronatores, duo: { *Rotundus*: qui oritur a condylo interno humeri; & finitur in parte fere media radii.

{ *Quadratus*: origo, pars inferior ulnæ; finis, e regione, in radii parte inferiori.

Supinatores, duo: { *Longus*: principium, spina exterior humeri; finis, capitulum inferius radii. b)

{ *Brevis*: oritur a parte superiori ulnæ, & inseritur in partem superiorem radii, quam totam amplectitur.

335.

a) delineantur hæc eleganter a Cowpero Myotom. nov. Tab. L. & ab eodem describuntur p. 74. conf. & Winslow Hist. A. R. 1720. qui hunc muscolum etiam supinatorem radii & elevatorem brachii esse ostendit.

b) Hic musculus etiam ad cubitum flectendum facere potest,

335. MANVS sive CARPI musculi sunt sex.

- { Flexores, tres: oriundi a condylo humeri interno: ut
- { *Radius internus*, qui inseritur in carpi officulum, pollicis proximum.
- { *Ulnaris internus*: finitur in officulo carpi interno.
- { *Palmaris*: tendine lato, expanso, inseritur palmæ manus, quam quoque constringere videtur.
- { Extensores, quoque tres: qui oriuntur a condylo humeri externo, suntque
- { *Radius externus*, *Longus* & *Brevis*, alias quoque *Bicornis* dictus: quorum alter, ossi metacarpi primo; alter, ossi metacarpi secundo inseritur.
- { *Ulnaris externus*: desinit in osse metacarpi, digitum auricularem sustinente.

Si musculi radiæi omnes simul agunt, quiescentibus ulnaribus, manus extrorsum movetur; & contra, quando duo ulnares, quiescentibus radiæis, simul agunt, trahitur manus introrsum. Coercentur quoque hi musculi prope carpum a ligamento, vulgo *annulari* dicto; quod vero ligamentum non *annulare* in sectionibus reperitur, sicut vulgo pingi solet, sed est potius membrana quædam communis, omnes musculos, in cubito & carpo collocatos, ob meliorem ipsorum actionem includens, cui in præparationibus figura annuli datur. a)

336. PALMAE manus alias duo constrictores adscribuntur, quorum primus est *Palmaris*, iam inter flexores manus, cui magis, quam palmæ, inservit, descriptus. Alter *caro quadrata*, sive *palmaris brevis*, vulgo appellatur: qui, ut parva massa carnea, aponeurosi palmaris longi, super musculo abductore auricularis, inhæret, volamque eo constringi volunt. Vtrumque hunc palmarem & ego & alii sæpius deficere observavimus.

337. DIGITORVM MANVS musculi sunt vel *communes*,
vel *proprii* :

Communes sunt

[*Flexores* phalangæ

primæ, *Lumbricales* IV : qui oriuntur a tendinibus profundis, & inseruntur lateribus, pollicem respicientibus, phalangæ primæ.

< *secundæ*, *Sublimis* seu *Perforatus* : provenit a condylo humeri interno, & radio ; dividitur in quatuor tendines, qui inseruntur phalangæ secundæ quatuor digitorum.

[*tertiae*, *Profundus* sive *Perforans* : cuius origo, pars superior & media ulnæ ; in quatuor quoque tendines divisus, perforat tendines præcedentis, & desinit in initium phalangæ tertiæ, quatuor digitorum. a)

Extensor omnium trium phalangerum, *Extensor communis* dicitur : cuius origo est condylus externus humeri, ac pars posterior radii & ulnæ ; dividitur deinde in quatuor tendines, sub ligamento carpi transeuntes : quorum finis est, facies posterior sive gibba omnium phalangerum digitorum.

[*Interossei* sunt vel externi, vel interni. *Externi*, tres ; interstitia inter ossa metacarpi in dorso manus occupant. *Interni*, vulgo quoque tres, (*Stockhusio* sex) in vola manus, ossibus metacarpi non tam interponuntur, quam supponuntur. Omnes vero oriuntur a parte ossium metacarpi, carpo vicina, ac lateribus digitorum vario modo inseruntur : digitosque sic abducere & adducere, divaricare & contrahere, imo & extensionem atque flexionem, prout vel soli, vel cum aliis diverse agunt, iuvare possunt. b)

338.

a) Hi duo musculi sub ligamento transverso carpi transeunt, eorumque tendines, vagina forti membranacea inclusi, iunguntur ossibus digitorum, ne flexionis tempore recedant.

b) Plura de his vid. N. (74*).

338. POLLICIS proprii V:

Flexor: origo, pars media radii; finis, tertia phalanga.

Extensor, *Bicornis* vel *Tricornis* dictus: oritur in parte posteriore & media ulnæ ac radii, & desinit, duobus vel tribus tendinibus, in 1, 2 & 3 phalanga.

Thenar, sive *Abductor*: cuius origo est ligamentum transversum, ossa carpi coniungens; finis vero, phalanga 1 & 2. In tendine huius musculi hæere solent duo ossa sesamoidea pollicis.

Hypothenar: oritur iuxta præcedentem, ab eodem ligamento, magis volam versus, & desinit in capitulum inferius phalangæ primæ. Hic a multis omittitur, quia pars præcedentis haberi potest.

Antithenar, sive *Adductor*: oritur ab osse metacarpi digiti medii, & inseritur phalangæ 1 & 2. a)

339. INDICIS, duo sunt proprii:

Extensor, seu *Indicator*: principium, a medio ulnæ; & finis idem cum extensore communi.

Adductor: origo, phalanga prima pollicis, & os primum metacarpi; finis, phalanga prima indicis. b)

340. AVRICULARIS proprii, duo:

1. *Extensor* proprius, qui videtur pars extensoris communis, cum quo etiam origine convenit.

2. *Abductor*: cuius origo, os interius metacarpi; finis, latus internum phalangæ primæ. c)

Adductorem proprium multi addunt, qui vero os metacarpi internum versus pollicem adducit. d)

M 3

341.

a) Notandum, quod in musculis pollicis æque ac aliorum digitorum sæpe variationes occurrant, ita, ut nulla eorum descriptio dari possit, quæ cum omnibus subiectis conveniat: *Extensor* enim pollicis modo *bicornis*, modo *tricornis* est: subinde *Flexores* duo reperiuntur, ut *Cowperus* in *Myotom.* notavit pag. 216. atque sic etiam variationes in aliis digitis observantur. conf. *Morgagn.* Adv. II. 40. b) In tendine huius Musculi, ubi transit capitulum ossis metacarpi, digitum hunc sustentantis, aliquando ossiculum sesamoideum observavi. c) In hoc musculo frequenter reperitur ossiculum sesamoideum, Tab. I. fig. 5. lit. c. a nobis delineatum. d) vid. *Winslow* Hist. Acad. Reg. A. 1720.

341. Revertimur iam *a brachiis ad abdomen*, ut musculos ad hoc pertinentes adhuc describamus, & deinde ab his ad *pedes* progrediemur.
342. De ABDOMINIS MUSCULIS iam §. 205, & de Clitoridis, §. 234 actum est; sed restant adhuc musculi *testiculorum, penis, urethræ, ani, vesicæ & vaginæ uteri* describendi.
343. MUSCULVS TESTICVLI, *Cremaster*, sive *Elevator* dictus, est tenuis series fibrarum muscularium, quæ oriuntur modo a musculo oblique ascendente abdominis, iuxta locum illum, ubi a vasis spermaticis perforatur; modo a transverso *a)*, modo ex ipsa spina ilei. *b)* Inde cum processu peritonæi, cui firmiter iunguntur, in scrotum descendunt, atque super tunicam vaginalem, quæ testem includit, expanduntur. Quando hæc constringuntur, testem elevant. In emaciatis corporibus sæpe adeo tenues sunt, ut difficulter in conspectum prodeant.
344. PENIS MUSCULI, proprie tantum sunt duo, ERECTORES scilicet, qui utrinque oriuntur ab ossibus ischii, inter huius tuberculum, ac initium corporis cavernosi, & quilibet in corpus cavernosum sui lateris inseritur. *c)* Qui, dum simul agunt, premunt venas dorsi penis contra ossa pubis, refluxum sanguinis ex pene impediunt, atque sic, quando sanguis fervidus, & quasi ebulliens, in affectu venereo per arterias copiose influit, eius erectionem efficiunt. *d)* *Acceleratores* vero musculi atque *Transversales* dicti, quia proprie non ad penem, sed ad urethram pertinent: eos iam sub urethræ musculis describemus.

345.

a) Santorin. obs. cap. IX. I. *b)* vid. huius delineatio in *Cowperi* Myotomia nova Tab. XVII. *c)* ibidem Tab. XVII. & XIX. *d)* *Schellhammerus* negat hunc effectum, in Anal. diff. XII. *Cbeselden.* vero de eo solum dubitat, in Anatom. edit. tertia.

345. VRETHRAE VIRILIS MUSCVLI sunt vel Dilatatores, ut

{ *Transversi a*): oriuntur plerumque (si adsunt) utrinque ex ossium ischii tuberculo, & inferuntur utplurimum in bulbi urethrae partem posteriorem: quam, dum agunt, distendunt. *b*)

{ *Dilatator posticus sive triangularis*, sæpe perquam exiguus, quandoque duplex *c*), oritur e parte antica sphincteris ani, & inferitur in partem posticam & inferiorem acceleratorum, aut bulbi urethrae. Hic musculus alias pro sphincteris ani parte a *Riolano d*) fuit habitus, ad bulbum urethrae extensa; sed *Littrius* eum pro peculiari musculo primus agnovit atque descripsit. *e*) Videtur hic musculus *antagonista* cū *acceleratorum*, tum *erectorum penis*, dum penem ab osse pubis, post eiectionem seminis, retrahit, & sic sanguini liberum re-

Constrictores, sunt illi, ita dicti, (fluxum restituit.

ACCELERATORES urinæ: qui oriuntur partim a musculo præcedente; partim, & præcipue utrinque a corporibus penis nervosis: oblique pergentes ambiunt totum bulbum & inferiorem spongiosam partem urethrae; atque in lineam, quæ ex horum concursu sæpe efficitur, bulboque adhæret, inferuntur. Hinc agendo, constringunt urethrae partem posteriorem, quo urinam ex urethra, at, præcipue in coitu, semen expellunt.

Santorinus quoque novos urethrae proiectores & elevatores ut & prostaticorum musculos describit *f*): ubi vero nil nisi membranas observare potui. M 4 346.

a) *Bartholin. Anat. L. I. cap. 24. Bidloo Anat. Tab. 47 fig. 5. I. Cowper. Myot. reform. fig. X. & XII. lit. E E. Drak. Anthropol Tab VI. & VII. E E.*
b) Hos musculos quandoque deesse, eorumque ortum, positum, numerum & insertionem sæpe variare observavi, sicut & notarunt *Morgagn. Adv. IV. Anim. 20. Cowper. Myot. nov. Tab. XVII. & XIX. Santorin p. 182.*
c) *Morgagn. ibid. d*) *Cap. de musc. ani. e*) *Hist. A. R. 1700. Hunc tamen cum Vesalio rursus sphincteris ani partem esse contendit Santorin. p. 179. f*) *ibid. p. 181. & seq.*

346. MUSCULORVM ANI tres vulgo numerantur, unus *sphincter* & duo *levatores*. a)

Sphincter ani, extremum intestini recti claudens, ortum trahit ex ima parte ossis coccygis & cute huic subiecta; eiusque fibræ, a se invicem discedentes, & anum utrinque ambientes, ascendunt, atque in viris in partem infimam bulbi urethræ, sive in musculos acceleratores, bulbum hunc investientes; in feminis vero in imam vaginæ uteri partem inferuntur. Multæ tamen etiam fibræ ab ossis pubis parte interiori & inferiori, prope synchondrosin utrinque descendunt, & figura quasi ovata, latitudine circiter pollicis extremum intestini recti ambiunt, illudque constringunt sive claudunt. Meræ vero circulares aut annulares fibræ, ut vulgo sphincteri adscribuntur, vix aut paucæ observantur.

Levatores utrinque oriuntur amplo principio, ab interna parte ossis pubis, tunica obturatoris interni, interna parte ossis ilei, & acuto processu ischii: unde fibræ instar radiorum a circumferentia ad centrum quasi pergunt versus sphincterem, atque in parte intestini posteriori, quod cingunt, coeunt, includendo simul col- lum vesicæ, prostatas & vesiculas seminales in viris; in feminis vero vaginam uteri, & inferuntur partim in supremam & posteriorem sphincteris partem, partim confundunt fibras cum sphincteris ovatis & annularibus, atq; sic non tantum sustentando levandoque ano; verum etiam exprimendis vesiculis seminalibus & pro- statis in coitu inservire videntur. Præter

a) In nullis musculis auctores magis dissentiunt, quam in musculorum ani descriptione: quemadmodum ex præstantissimis & accuratissimis anatomicis, nominatim *Riolano*, *Anthropogr.* lib. 5. cap. 40. *Coupeuro* *Myotom.* sua nova pag. 13. *Douglas* *Myographia* pag. 66. *Morgagn.* *Advers. anat.* Ill. p. 89. & sq. *Santorin.* *observ.* p. 164. seq. nam non solum in numero; sed quam maxime in origine, progressu, cursu, figura & insertione describenda tantopere variant, ut inter se conciliari vix possint: quod utrum subiectorum diversitati, an aliis causis sit adscribendum, uberius adhuc inquirendum erit. Ego nunc eam descriptionem dabo, sicut in ultimis sectionibus eos observavi.

Præter hos levatores, quos maiores appellat *Douglas a)*, levatores minores quoque cum *Riolano* describit : qui oriuntur partim tendinei, partim carnei, a protuberantia ischii : transversim inde feruntur versus anum, atque inferuntur in sphincterem eius, haud procul a bulbo urethræ. *b)*

Ossis COCCYGIS muscoli duo quoque observati sunt, *c)* utrinque unus, *coccygeus* dictus, qui ano inservire videntur : ortum ducunt ab apophysi acuta & posteriori ischii, & utrinque lateribus ossis coccygis implantantur. Hi attrahendo os coccygis levatoribus ani succurrunt, illudque nimis retrorsum pressum, in statum naturalem ad anteriora reducunt, impediuntque, ne facile luxari aut nimis retrorsum cedere queat.

347. MUSCULI VESICÆ duo numerari solent :

{ *Sphincter vesicæ*, §. 222. descriptus, &
{ *Detrusor urinæ*, ibidem iam descriptus *d)* : nihil aliud est, quam tunica muscularis vesicæ, sphincteris antagonista, qua urina e vesica expellitur. *e)*

348. VAGINAE UTERI SPHINCTER sive *constrictor* est series fibrarum muscularium, quæ oriuntur a sphinctere ani, orificium vaginæ utrinque complectuntur, & in crura clitoridis inferuntur : quibus os vaginæ angustatur, & penis in coitu blande afficitur.

Santorinus plures musculos *vaginæ & urethræ muliebris* describit, quos vero invenire adhuc non licuit. *f)*

M 5

349.

a) Myograph. p. 68. *b)* quomodo in muliere hic se habeat, *Douglaffius* tacet. Ego tamen etiam aliquando in muliere tales vidi, qui e superiori parte protuberantiæ ischii, prope exortum erectorum clitoridis, oriuntur, & in sphincteris partem superiorem, ubi vaginæ uteri iungitur, inferebantur. *Santorinus* p. 206. *mulieribus musculos transversales* tribuit, quos cum transversis penis virilis comparat, eosque tab. 2. lit. gg delineat, cum quibus mei valde conveniebant, vel iidem erant. An hi muscoli semper adsint, ignoro, itemque, utrum cum *Douglaffio* ad ani, an cum *Santorino* ad vaginæ sint referendi, hæreo, aliisque diiudicandum relinquo. *c)* *Douglas* Myograph. p. 143. *Cbeselden* Anat. Morgagn. Adv. III. pag. 94. *d)* vid. figur. in *Cbeselden*. Tr. de Lithot. & Couvper. Myot. nova. *e)* *Bianchus* in *Manget*. Theatr. anatom. p. 414. novos vesicæ musculos elevatores & depressores describit, eosque duabus tabulis delineat. Verum a *Morgagn*. Adv. III. p. 75. sq. itemq; a *Santorino* obs. cap. X. N. 10. impugnantur. *f)* l. c. p. 207. sq.

349. FEMORIS musculi sunt XIV.

Flexores sive *Elevatores* proprii, tres : a)

{ *Psoas magnus* : oritur a prima, secunda, tertia & quarta lumborum vertebra.

{ *Iliacus* : origo, cavitas interna ilei ; finis utriusque, trochanter minor.

{ *Pectineus* s. *Lividus* : origo, pars superior ossis pubis ; finis, 4 digitos infra priores.

Extensores, sunt *Glutei* tres : *maximus*, *medius* & *minimus* : qui omnes oriuntur in superficie externa ilei, ischii & ossis sacri : finis vero maximi, est ad 4 digitorum distantiam infra trochanterem maiorem ; medii & minimi vero, in ipso hoc trochantere.

Abductores, quinque :

{ *Fascia lata*, sive *Membranofus*, vid. pag. seq.

{ *Quadratus* : origo, tuberculum ischii ; finis, eminentia inter utrumque trochanterem.

{ *Pyriformis* : prodit crassus ab ima parte ossis sacri, ubi ileo iungitur.

{ *Geminini* duo : { *superior*, a spina posteriore & inferiore ilei.

{ *inferior* : a tuberculo ischii. b)

[Hi tres inseruntur sinui trochanteris maioris.]

Adductor, *Triceps* : cuius caput primum & secundum oritur iuxta synchondrosin pubis ; tertium, a tuberculo ischii, & inseritur toti spinæ femoris.

Rotatores, (qui & *Obturatores* dicuntur) duo :

{ *internus* : oritur a circumferentia interna magni foraminis ossis pubis, transit ischii incisuram, & inseritur foveæ iuxta trochanterem maiorem.

{ *externus* : a circumferentia externa prædicti foraminis oritur, & eidem loco, ut præcedens, inseritur.

Hi musculi etiam abductoribus succurrere possunt.

350.

a) His vero varii alii succurrunt : ut *abductor triceps*, *glutei*, *fascia lata*, & ut *Winslous* notat, *rectus* quoque tibiæ. Hist. Acad. Reg. A. 1720.

b) Duo Gemini firmiter concreti plerumque reperiuntur cum obturatore interno : hinc a quibusdam non ut distincti describuntur, sed ad hunc muscolum obturatorem referuntur.

350. TIBIAE, undecim muscoli numerantur:

Abductor, *Fascia lata* sive *Membranofus* dictus, oritur carneus a spina anteriori & superiori ilei exterius: mox vero totus fit membranaceus, includit arcte musculos in femore locatos, partique superiori tibiae, iuxta capitulum fibulae, inseritur, unde & per totam tibiam aponevrosin suam emittere videtur. a)

Adductor & Elevator, *Sartorius*, intus a spina ilei anteriori & superiori prodit, atque oblique descendens, interiori ac superiori tibiae parti implantatur: quam una cum femore, super alterum femur, ut sartores sedere solent, movet.

Extensores, quatuor, in anteriori femoris parte siti:

Rectus: ortum habet a spina anteriori & inferiori ilei. b)

Cruialis, sub priori situs: a tota anteriori parte femoris.

Vastus internus: a toto latere interno femoris.

Vastus externus: a toto latere externo eiusdem.

Hi quatuor robustum tendinem communem mox supra genu conficiunt, cui posterius patella inhæret; qui vero infra genu tuberculo tibiae infigitur.

Flexores, quinque, ut

Gracilis: prope synchondrosin pubis oriundus.

Semimembranosus: a tuberculo ischii, superius.

Seminervosus: ab eodem tuberculo, posterius.

Hi tres inferuntur parti interiori & superiori tibiae.

Biceps: origo capitis primi, tuber ischii; secundi, pars femoris media: finis, pars fibulae superior.

Popliteus: parvus est, & oritur tendine tereti a condylo exteriori femoris, tendineusque; transit sub poplite introrsum: ubi carneus fit, atque in superiori & interiori tibiae parte finitur.

351.

a) Inservit simul ad femur abducendum, itemque; ad hoc & tibiam elevandam: hinc musculus hic aliquae horum nonnulli ossi utrique communes sunt.

b) Elevatoribus femoris ac sartorio quoque succurrit, sessionemque una cum pectinaeo, psoa, iliaco & glutæis, notante *Winslow* loc. cit. perficit. c) Omnes fere tibiae muscoli vario modo se invicem, & femoris quoque musculos adiuvant, atque vix ullus est eorum, qui præter usum primariū, ad alias actiones non concurrat.

351. PEDIS EXTREMI, sive TARSII, sunt septem musculi: a)

Flexores, duo: ut

Tibialis anticus: cuius principium, facies tibiæ superior & exterior; finis, os cuneiforme internum, & metatarsi internum.

Peroneus anticus: origo, pars media & anterior fibulæ; finis, os metatarsi exterius.

Extensores, tres:

Gastrocnemius: cui⁹ origo sunt duo condyli femoris. b)

Plantaris: principium, pars interior condyli externi. c)

Solaris: provenit a parte superiore & posteriore tibiæ ac fibulæ.

Horum trium musculorum corpora coniuncta, *suram*; sed tendines iuncti, robustissimum *tendinem*, *chordam Achillis* dictum, constituunt, qui inseritur calcanei parti posteriori.

Adductor, *Tibialis posticus*: origo, superior pars ligamenti interossei; finis, os naviculare. d)

Abductor, *Peroneus posticus*: initium, pars superior fibulæ: sed tendo eius reflectitur infra tarsum pedis, & inseritur ossi metatarsi, quod pollicem sustentat. Huius tendini in annosioribus, ubi sub osse cuboide transit, os *sesamoideum* inhæret. d)

352.

a) Hi tarsi & nonnulli digitorum musculi robustis, inprimis circa malleolos, coercentur ligamentis, ne actionis tempore importune exsiliant, & ut actiones musculorum dirigant: vid. *Vesalii* musculor. fig. I. & II, atque illa, quam capiti de ligamentis addidit.

b) In duobus his principiis cum *Vesalio*, *Riolano* & *Drakio* duo illa ossa sesamoidea, Tab. nostra I. fig. 2, D E delineata, observavi, & quandoque cum *Fallopio* & *Cowpero* tantum unum, in externo horum musculorum.

c) In origine huius musculi se os sesamoideum reperisse affirmat *Cheselden*. Anatom. pag. 34. eum vero quandoque deficere notavit *Morgagn*. Advers. II. 45.

d) Hic musculus sæpe duplicem tendinem habet: unde *bicornis* est, & quandoque omnino in duos musculos dividi potest: hinc quidam duos *tibiales posticos* numerant, *longum* & *brevem*.

352. DIGITORVM PEDIS musculi sunt vel communes, vel proprii :

Communes sunt sedecim :

Extensores duo :

Longus : origo, pars superior tibiæ, & ligamenti inter tibiā & fibulam pars anterior ; divisus in quinque tendines : quorum quatuor superior in quatuor digitorum phalangas ; quintus, in os metatarsi extimum inseritur. *a)*

Brevis : ortus, calcanei pars superior & anterior ; dividitur nunc in quatuor, nunc in tres tendines, qui tribus, vel quatuor pollicis proximis, digitis inseruntur.

Flexores, phalangarum

primarum, *Lumbricales* IV : quorum origo, tendo *musculi perforantis*, & pars calcanei interior ; finis, in prima phalanga.

secundarum, *Perforatus* : prodit a facie calcanei inferiori & interiori ; dividitur in quatuor tendines perforatos, & finitur in ossibus phalangæ secundæ.

tertiarum, *Perforans* : origo, pars tibiæ posterior, superior, & media ; divisus quoque in quatuor tendines, priorem perforantes, qui desinunt in phalanga tertia.

Adductores : *Interossei interni* IV. }

Abductores : *Interossei externi* IV. }

qui se fere habent, ut in manibus. *b)*

Proprii, iique vel pollicis, vel digiti minimi.

353.

a) Hæc pars quinta flexorem tarfi constituit, & sæpe distinctum musculum efficit. Quandoque tamen etiam usque ad minimum digitum excurrit.

b) Omnes hos interosseos unicum tantum esse musculum vult Gouey *Chirurgie veritable* p. 211.

353. POLLICIS musculi proprii, sunt septem.

{ *Extensor longus* : origo, antèrius a ligamenti interossei & fibulae parte media; finis, phalanga prima & secunda.

Extensor brevis : origo, pars superior & anterior calcanei; finis, ibidem, ut prioris. a)

Flexor longus : origo, pars fibulae posterior; finis, phalangae ultimae pars inferior.

{ *Flexor brevis* : origo, os cuneiforme medium; finis, ossa duo sesamoidea pollicis: quae huius primae phalangae per ligamenta iunguntur.

Abductor, sive *Thenar* : origo, latus internum calcanei & os naviculare; finis, latus internum pollicis, in osse sesamoideo interno. b)

{ *Adductores*, (scilicet ad reliquos digitos)

{ *Antithenar* : origo, os cuneiforme tertium; finis, os sesamoideum externum. b)

{ *Transversalis* : origo, os quartum metatarsi; finis, iuxta priorem. Hic musculus etiam digitos aliquo modo ad se invicem adducere videtur.

354. DIGITI MINIMI musculus proprius,

Abductor proprius dicitur : origo, pars exterior calcanei, & os metatarsi quintum, quod digitum minimum sustinet; finis, pars exterior primae phalangae. Quia vero hic digitus a reliquis abduci nequit, *flexoris* potius proprii officio fungitur, & nomen meretur.

355. ADE.

a) Hi duo musculi saepe unus sunt musculus, *bicornis*, sive in duos tendines desinens.

b) Latus internum, ubi pollex situs est; sed externum hic vocamus, quod reliquos digitos respicit.

ADENOLOGIA.

355. ADENOLOGIA, est doctrina de glandulis, quas Græci *ἀδένες* vocant; Latini vero *glandulas*, a glandibus forte quercinis, quarum figuram nonnullæ æmulantur. *adenologia quid?*

356. Partes, quibus veteres glandulæ nomen dederunt, quamvis tam varia figura, magnitudine & colore se offerant, *a vulgo tamen*, quod mirandum, *facile cognoscuntur*: definitionem vero, sive descriptionem earum dare, quæ omnes veras glandulas comprehendat, & nullis aliis partibus sit communis, quas veteres, tam nomine, quam re, a glandulis distinctas esse voluerunt, aliudque nomen indiderunt, res est adeo difficilis, ut præstantissimi, acutissimique viri id hucusque præstare non potuerint. *definitio glandularum difficilis.*

357. Multi enim doctissimi Anatomici, & inter hos tales nonnulli, qui ex instituto, vel, ut aiunt, *ex professo* de glandulis scripserunt, earumque naturam curatius extricare, illustrareque studuerunt, sine dubio, ob rei difficultatem, nullam definitionem, aut perspicuam descriptionem, dederunt, aut dare potuerunt: quo vero ipso effecerunt, ut multæ in glandularum doctrina ortæ fuerint confusiones atque errores. *a multis propterea omissa.*

358. Alii vero, qui audaciores fuerunt, atque definitionem aliquam dare conati sunt, tantopere discrepant, atque tam imperfectas & erroneas sæpe protulerunt, ut vel cum glandulis, quas omnes tamen pro talibus agnoscunt, non conveniant; vel alias partes cum glandulis confundant, quæ tales tamen *ab aliis imperfecta data.*

tamen non sunt : sicuti hoc prolixius in Dissertatione , *de Glandula vera appellatione* , nostro subductu & præsidio , Altorfii quondam habita , ostensum est.

probatio. 359. Quidam enim glandulam *per partem globosam* &c. definiri volunt ; verum illi hac definitione excludunt *pancreas* , glandularum maximam , atque præcipuam : quippe quod cum nulla figura minus convenit , quam cum globosa , & tamen semper pro glandula habitum fuit. Ita etiam *capsula atrabilaria* , *parotides* , aliæque , quæ globosæ non sunt , ex numero glandularum proscriberentur : quæ tamen quoque ab omni tempore glandulæ fuerunt , & appellatæ sunt.

probatio II. 360. Alii dixerunt , *glandulam esse partem mollem* , *laxam* , *spongiosam* , &c. verum habemus primo glandulas , quæ molles , laxæ & spongiosæ non sunt ; sed quæ duriusculæ , firmæ & compactæ deprehenduntur. Deinde aliæ existunt partes , *quoque molles* , *laxæ & spongiosæ* , ut , pulmones , pinguedo , aliæque , quæ tamen , omnium consensu , glandulæ non sunt ; & idcirco cum glandulis confunderentur.

probatio III. 361. Nonnulli glandulam vocarunt *parenchyma* , sive *carnem mollem* , *laxam & fungosam*. An vero hi glandulam melius clariusve definiverint , quam præcedentes , ex modo dictis facile iudicari potest : iisdem enim , quos modo indicavimus , defectibus hæ definitiones laborant.

probatio IIII. 362. Non pauci , qui *glandulam congeriem vasculorum omnis generis* , vel *partem ex congerie vasorum compositam esse dixerunt* , putarunt , se optime glandulæ naturam & definitionem exhaustisse.

Verum

Verum enim vero , an non membranæ , muscoli , aliæque omnes partes corporis humani , si accuratius earum examen instituat , congeries sunt vasorum omnis generis ? Igitur hæc definitio glandularum naturam minime exhaurit , eisque minime competere vel tribui iure potest.

363. Alii distinctionem glandularum ab aliis partibus in eo quæsiuerunt , ut eas *congeriem vasculorum* , *propria membrana inclusorum* , esse affirmaverint. Sed quæro , an non idem in pulmonibus , corde , ventriculo , musculis , aliisque partibus , a glandulis distinctissimis adsit & reperiat ? tota enim horum substantia congeries est vasculorum , quæ peculiari membrana includuntur. Quod cum ita sit , profecto ad veram glandulæ definitionem sufficere nequit.

probatio
V.

364. Quidam , imo multi , voluerunt : quod *ubique secretio* , *ibi glandula* : ideoque non a fabrica , aut a priori ; sed *ab usu* , sive functione , & a posteriori , ut aiunt , glandulæ definitionem petere allaborarunt. At , primo videmus multas fieri secretiones , earumque etiam maximas , quæ in corpore contingunt , sine ope vel interventu glandularum. Quis enim est , qui nesciat , *chylum* in intestinis a fecibus secerni , sine ope glandularum , solis osculis vasorum lacteorum absorbentibus , in papillis tunicæ villosæ ? Sic in testibus , genitura ; in sinibus pituitariis cranii , pituita separatur , ubi tamen nullæ sunt glandulæ. Ita etiam *pinguedo* in folliculis sive cellulis membranæ adiposæ tenuissimis , ubi nullæ glandulæ videri aut demonstrari possunt ,

probatio
VI.

secernitur. a) E contrario habemus glandulas, ab omnibus pro talibus receptas, de quibus tamen incertum est, an aliquid secernant. Quis enim probare certe potest, glandulam *pinealem*, *pituitariam*, *capsulas atrabilarias*, *thymum*, *glandulam thyroideam*, *bronchiales* &c. aliquid secernere: & tamen pro glandulis ab unoquoque habentur. Imo quia veteres certas partes vocarunt glandulas, etiam si ignoraverint eas aliquid secernere, (sicuti id de omnibus, usque ad præcedens seculum, ignorarunt,) hinc aperte sequitur, *veteres glandulas non ob usum, sed ob alias rationes aut qualitates, ita vocasse.* Accedit, quod vulgus adhuc hodie ex sola externa facie, sive *ex solo habitu* dignoscat glandulas, etiam si eorum usum ignoret. Igitur ex aliis signis poterunt cognosci.

365. Alii, (inter quos dux est *Malpighius*) quando in statu præternaturali, in cadaveribus, hydropo, phthisi, hectica, aliisque gravioribus morbis, defunctis, *corpuscula sphaeroidea*, sive rectius, *morbosa tubercula*, *atheromata*, *steatomata*, *grandines*, *congestionem terrestres aut tartareas*, in formam globulorum compacta, invenerunt, in hepate, liene, cerebro, peritonæo, pericardio, &c. mox inde concluderunt, hæc tubercula, sive corpuscula, quia sphaeroidea apparuerunt, veras glandulas fuisse: ideoque hæc

a) Iam dudum etiam *Schelhammerus* noster hanc sententiam impugnavit, docuitque, non omnes separationes liquorum in corpore animalium per glandulas fieri: in *Anal. Anatom. Diff. III. N. XXXVII.* *Meryus* quoque in *Hist. Acad. Reg.* variis in locis se opinioni huic opposuit: præsertim cum ex eius collegis fuerint, qui ipsorum mensium in mulieribus excretionem non nisi per glandulas (quæ tamen in utero non deprehenduntur,) fieri posse existimaverint; cui sententiæ *Littrius* potissimum addictus erat.

hæc viscera in statu naturali ex talibus corpusculis, siue ex meris & infinitis glandulis componi.

366. Ad quæ vero respondeo: primo, hæc corpuscula sphærica in corporibus sanis eis in locis non deprehendi, saltem consueta & ordinaria non esse: ideoque illa effectus potius existere causæ morbosæ, stagnationes terrestrium, aut crassarum & viscidarum particularum in minimis vasculis, sphærulas tales postea mentientes. Quid enim naturale & ordinarium esse statuitur, illud etiam semper vel saltem plerumque, in statu naturali, non tantum in morbo, patere debet: alias enim fallimur vehementer. Quoties enim arteriæ & membranæ variæ, hinc inde in corpore cartilagineæ, imo osseæ deprehensæ fuerunt! An vero recte inde infertur, *arteriarum & membranarum naturalem constitutionem esse cartilagineam vel osseam?* Profecto minime. Præterea corpuscula eiusmodi sphæroidea, siue rectius tubercula, non solum in porcorum hepate & liene; verum, quod probe notandum, sæpius etiam *in pulmonibus* unius eiusdemque animalis observavi: quæ tuberculis, cum in superficie, tum in *tota interna pulmonum substantia*, scatebant. Similia etiam corpuscula aliquoties, & quidem adhuc hoc & superiori anno, ut *Malpighium a)* & alios taceam, ipse in juvenibus hæctica defunctis, in pulmonibus offendi. Nemo tamen hanc ob causam, opinor, *pulmonem viscus glandulosum* appellabit: neque etiam *uterum*; quamvis in ipsa uteri substantia eiusmodi corpuscula rotunda quoque observata sint. *b)* Cur igitur alia viscera,

N 2

a) vid. eius Epist. de Glandul. pag. 5. edit. Londinens.

b) vid. Peyeri Parerg. anatom. p. 132. Ruysch. Thes. anat. IX, p. 70. & Tab. III, fig. I, lit. D.

viscera, in quibus tubercula in statu morbofo deprehenduntur, glandulosa vocabimus? cur speciatim lienem? in quo tamen nulla secretio cognita, & nulla actio glandulosa contingit. Neque unquam satis probarunt *Malpighiani*, sphæroidea talia corpuscula glandulas potius esse, quam tubercula, ex morbofa quadam caussa producta: quia etiam in superficie membranarum viscerum, teste ipso *Malpighio*, a) & quidem etiam in ipsius cordis membrana visa sunt, ubi nemo facile glandulas ostendet.

367. Rursus alii in *cerebro, hepate & renibus* probatio *vesiculas invenerunt*: & hinc has partes vere glandulosas esse, evincere volunt. b) Verum primo, *VIII.* status hi rursus fuerunt prorsus morbofi & extraordinarii: qui propterea, quia in sanis idem non reperitur, ad statum naturalem & ordinarium probandum non sufficiunt: in quo longe aliter hæ partes apparent: nam ipso *Malpighio* notante c), *non semel ingens vesica cerebri vices supplevit*; quod sane statum naturalem (cuius caussa tamen adducitur) docere nullo modo potest. Deinde, *veteres nunquam vesiculas appellarunt glandulas*, aut tales esse voluerunt: ideoque confusio nominum ac rerum, & logomachia orirentur innumeræ, si nunc vesiculas, aut folliculos, vellemus appellare glandulas. Denique quæro, *cur non ex his observationibus cerebrum, hepar & renes partes vesiculosas* potius esse concludant, quam glandulosas? Nemo enim hactenus, & ne quidem ipse *Malpighius*, *pulmonem*, ex vesiculis in ipso statu naturali constantem, propterea

a) loco modo citato.

b) conf. *Malpigh.* loc. citat.

c) *Epist. de Glandul.* pag. 6.

pterea *glandulosum* appellare voluit ; sed omnes, ut æquum , scapham scapham appellarunt : id est, *vesiculosum*, quod vesiculosum existit ; *vasculosum*, quod est vasculosum. Neque *ovarium* glandulis annumeratum fuit , licet in eo in statu naturali vesiculæ manifesto deprehendantur. Hinc miror, nonnullos tales observationes tanti facere , præsertim eam, de renibus *Littrii a)*, ut inde renum substantiam (quæ tamen a *Ruyschio* , locis supra adductis, (§. 219), aliisque , tota vasculosa demonstrata est, & autopsia talis deprehenditur) mere glandulosam esse, certo evictum voluerint : quæ tamen mihi, ad glandulosam eorum substantiam probandam, ob rationes dictas, nihil facere videntur. vid. (75*) de his plura.

368. Regerunt hic quidam patroni glandula- *obiectio I.*
rum , primo, *vasculosum & glandulosum non differre* : omne enim *glandulosum*, esse *vasculosum* ; & e converso, *vasculosum quoque glandulosum* appellandum esse. *b)* Cui obiectioni vero respondeo, confundi sic partes , quæ revera & absolute distinguendæ : quia alias hac ratione statuendum esset, totum corpus , dum omnes eius partes vasculosæ, ex meris glandulis componi : id quod absonum est ; adeoque hæc sententia ab illis , qui accurate loqui, & distincte de partibus iudicare volunt, non probari potest : quia summam in anatome confusionem pareret.

369. Deinde quidam cum MALPIGHIO affirmant, *in quavis glandula minima, simplici*, atque *licet etiam in omnibus, quas in visceribus statuunt glandulas,* *obiectio II. de folliculis glandularum.*

N 3

dulas,

a) Hist. Acad. Reg. Scient. An. 1705.

b) Ita tamen post alios adhuc ratiocinatur doctiss. *Michelottus* in libr. de *Separatione fluidorum*.

dulas, necessarium esse folliculum, sive vesiculam, inter extrema arteriarum, venarum & ductuum excretoriorum interiectum, quibus secretio fieret, iisque a causa quadam morbosa dilatatis, folliculos, adeoque & glandulas conspicuas reddi. Sed præterquam, quod multi celeberrimorum anatomicorum huic sententiæ, tanquam non probatæ, & mente solum conceptæ, contrariantur, (dum in statu naturali in his visceribus ne quidem glandulæ videri possunt, multo minus earum folliculi) experientia convictus affirmo, *æque facile, aut forte adhuc facilius, vascula minima in vesiculas mutari posse*, sicuti tales in placenta uterina, teste *Ruyschio*, *Rauholtio* *a)* aliisque mere vasculosa, in pulmonibus, superficie cutis, oculis, aliisque partibus, ubi glandulæ non adsunt, nec demonstrari possunt, sæpius observatæ sunt. Ergo & idem in renibus, hepate, cerebro, &c. contingere poterit. Cum vero anatomici sit, non dicere aut suspicari, sed demonstrare: hinc utique pro veris ea accipienda non sunt, quæ in sanis nunquam apparent. In statu enim præternaturam tot fiunt monstra & aberrationes naturæ, ut illi, qui ex eiusmodi constitutione naturalem deducere volunt, facillime a vero aberrare queant. Præterea notandum, *veras glandulas, ut salivales, mesenterii, thymum, pancreas, &c. raro, si unquam in vesiculas mutatas reperiri*: unde patet, *glandulas veras vix vel nunquam; partes vero vasculosas sæpissime vesicularum speciem induere*, atque sic multis, quasi glandulæ hæ essent, illudere. *b)* Sed

a) Histor. Acad. Reg. 1714, 1715, 1718.

b) Doctissimus quidam vir obiecit, vasculosas partes in vesiculas mutari vix posse; folliculos vero glandularum facil-

Sed demus Malpighianis, esse in quibusdam glandulis aliquam vesiculam sive folliculum ; tamen inde non sequitur , eos in omnibus iis partibus adesse, quas ex glandulis constare contendunt : quia effector nostri corporis ad potentiam suam demonstrandam partes variis modis componere voluit , ut diversis usibus tanto sint aptiores. Multi quoque cum *Malpighio* folliculi significationem , ut hypothesein suam tanto melius tueantur, laxissimam faciunt , & vascula seminalia testium longissima, imo totum etiam longissimum intestinorum tractum pro folliculo glanduloso habeant. Ita & ventriculum, pericardium, tunicam testis vaginalem, peritonæum, pleuram, & nescio quas non partes pro folliculis adeoque & glandulis sumunt, atque sic necessario omnes fere partes glandulas faciunt. Quam apta vero vel inepta hæc folliculi glandulosi sit significatio, aliis a præiudiciis liberis iudicandum relinquo.

370. Abunde præterea cognoscimus, *secretiones sine folliculis talibus interiectis & fieri posse, & revera etiam plerisque in partibus ita fieri. a)* *secretiones sine folliculis fieri possunt.*
 Ut enim taceamus chyli atque pinguedinis secretionem *b)*, & fingamus folliculum in glandula quadam simplici, per quam arteriæ & venæ ultimæ diffeminatæ sint, & in quo, uti volunt, ductus excretorius

N 4

inci-

facillime. Sed hæc si vera essent, vesiculæ in glandulis nominatis longe frequentiores essent quam in visceribus reliquis. Experientia vero contrarium docet. Adeoque vel folliculi non sunt in istis glandulis, vel saltem vascula facilius in vesiculas transmutantur folliculis ; licet modus, quo hoc fiat, non adeo manifestus sit.

a) In hoc *Michelottus* omnino mecum consentit, loco citato, licet in aliis dissentiat.

b) *Malpighius* etiam lympham ab arteriis emanare iudicat. Epist. de glandul.

incipiat : tunc folliculus tamen ad secretionis negotium nil præstaret ; sed receptaculi tantum officio fungeretur. Quando enim perpendimus , illud liquidum , quod in folliculo vel ductu excretorio iam hæere concipitur , cognoscimus quoque illud iam esse secretum , & non ibi demum secerni. E venis vero, (nisi in hepate, ubi vena portæ vicem arteriæ præstat) secretio non contingit : quia sanguinem revehunt , e quo iam secretio facta est : ergo in arteriis , & præcipue in lateralibus canaliculis, perfici necesse est, quos e lateribus minimarum arteriolarum provenire, eodem forte modo, ut vasa chyliфера ex intestinorum lateribus egredi conspiciamus, existimo. *a)* Atque hoc modo secretiones in cerebro, renibus, hepate, testibus, cute, aliisque membranis, imo in ipsis glandulis fieri concipimus. Quoniam vero natura simplex esse solet in suis actionibus , & folliculi vel non conspiciuntur, vel, si adsint, potius receptaculi, quam organi secretorii munus perficiunt : hinc certiore hunc secretionis modum , a manifesta chyli secretionem desumptum, dubio incertoque modo præferendum merito esse censeo.

*vasculosum
& glandu-
losum distin-
guendum.*

371. Igitur, qui æquivocationes, cum inde provenientes erroribus atque confusionibus evitare, & quantum fieri potest, remove volunt : illi *vasculosum & glandulosum non pro una eademque re habere* ; sed, ut partes ipsæ figura, facie, habitu, atque aspectu se distinguunt, ita nomine quoque eas distinguere debent. Adeoque viscera, quæ oculis, iniectionibus, aut microscopiis, vasculosa deprehenduntur, & in quibus in statu naturali nulla distincta corpora-

a) Consentit etiam in hoc cum Bellino & me, Michelottus l. c.

corpuscula sphærica, peculiari membrana inclusa, conspiciuntur, illa haud incongruo aut alieno nomine insignire fas est; sed *vasculosum*, suo nomine, *vasculosum*; & glandulosum, *glandulosum* appellandum: ita enim æquivocatio & confusio harum partium, quæ in libris multorum neotericorum regnant, optime evitabuntur. a)

372. Sed si iam quærat, *quid glandulosum*, *quidve glandula* dici debeat? Respondeo, quia recentiores, ut ex hæcenus dictis patet, in eo non conveniunt, hinc primo considerandum esse existimo, *quid veteres glandulas vocaverint*; & deinde, quare illud ita vocaverint: ne veterum nomina, quod *Morgagnus* aliique prudentiores sæpe meritoque inculcant, præter necessitatem immutemus. Prius perpendendo, invenimus eos glandulas vocasse *glandulam pinealem, pituitariam, parotides, maxillares, iugulares, thyroideam, thymum, pancreas, mesentericas, axillares, inguinales, &c.* b) ideoque hæc, aliæque his similes partes, quæ forte ipsis non innotuerunt, & in posterum glandulæ vocandæ sunt: sic enim ex notis & datis ad ignota & dubia noscenda ducimur.

quid veteres
vocaverint
glandulas.

373. Quod vero ad posterius attinet, *quare has partes (372) glandulas nuncupaverint*: certum est, veteres eas non ob globosam aut sphæricam figuram ita appellasse; alias pancreas, thymum, aliasque his non annumerassent. Neque ob mollem, laxam &

quare certas
partes glandulas
vocaverint.

N 5

Spongio-

a) In hoc *Michelottus* dissentit, & *vasculosum* atque *glandulosum* pro una eademque re habendum esse vult: iure an immerito, aliis iudicandum relinquo. Interea tamen infra adhuc nonnulla hac de re differemus.

b) conf. *Hippocrates* lib. de glandulis, aliique veteres.

spongiosam substantiam: alias enim duriores & compactiores glandulas e numero earum exemissent, & pinguedinem ac pulmones, mollem, laxam, spongiosamque substantiam habentes, in numerum earum retulissent. Neque tertio, certas partes *ob usum sive secretionem glandulas vocarunt*; quia maximam partem ignorarunt glandulas aliquid secernere: dum hic usus demum superiori potissimum seculo de quibusdam innotuit. Ex adverso vero viscera, de quibus certo sciebant, ea aliquid secernere, ut hepar, renes, ac testes, pro glandulis non habuerunt. Præterea, neque lienem glandulam vocarunt; licet putaverint eum bilem atram e sanguine secernere. Ideoque illi, qui ab officio secretionis partes appellandas esse censent glandulas, graviter hallucinari videntur, & a priscis præter necessitatem nimis recedunt: dum sic partes, contra mentem & consuetudinem veterum glandulæ appellandæ essent, quæ tales non sunt, & iam alia nomina ab ipsis receperunt: ut intestina, uterus, pulmo, cutis, membranæ, &c. & contra, partes quædam, quas illi glandulas vocarunt, hodie non amplius essent glandulæ; quia ignoramus, utrum aliquid secernant, an alii usui, nobis adhuc incognito, a conditore destinatæ sint: ut glandula thyroidea, bronchiales, pituitaria, pinealis, aliæque.

374. Clarum igitur est, veteres quasdam partes nostri corporis non ob aliam causam, quam *ob peculiarem carnem*, id est, *ob peculiarem habitum, sive ob singularem faciem externam*, nullo habito respectu, sive ad structuram internam, sive ad figuram sphaericam, sive ad usum, (quicquid nonnulli contradicant) glandulas dixisse: ideoque, cum nobis

neque

*ob certum
habitum si-
ve faciem.*

neque liceat, neque, ob confusionis metum, opportunum sit, nomina vetera præter necessitatem mutare, aut glandularum nomen talibus partibus imponere, quæ nimis diversæ sunt ab illis, quas ita vocarunt: hinc nomen glandulæ nulli parti, (licet similem fabricam internam, similemve usum habeat, quam quædam glandulæ obtinent) recte competere potest, nisi talibus, quæ *similem simul faciem externam*, sive *peculiarem illum habitum* exhibeant, ob quem olim & primum ita dictæ fuerunt, & adhuc hodie a vulgo ita dicuntur. a)

375. Quid igitur glandula sit, aut quomodo optime definiatur, hic non repetemus, quia iam pag. 10. §. 33. definitionem earum ex hoc fundamento dedimus: ita, ut melius iam, quam olim, si sine præiudicio res perpendatur, ab aliis partibus distingui queant. quid glandula sit.

376. At mirabuntur forte non pauci, *quare ad peculiarem habitum glandularum*, ad eas dignoscendas, confugerim. Sed mirari, opinor, desinent, si considerabunt, alia certa signa, aut differentiam specificam, hucusque ab autoribus data non esse, nec dari potuisse: & propterea me hunc habitum graves ob causas in auxilium vocare, necessum habuisse. Nam quia summi Botanici, sicut ex quamplurimis exemplis apud R A I V M & T O V R N E F O R T I V M, Botánicos ævi nostri principes, constat, ad proprium certarum plantarum habitum subinde confugere coacti sunt, quando genus earum aliter definire aut describere non possunt; hinc quia hoc ipsis quare ad habitum hic confugiendum.
licitum

a) Sententiæ huic nostræ solus, quantum novi, *Michelottus* se opposuit: cui vero mox infra respondebimus.

licitum est : cur Anatomicis in tali casu, ubi ob rei difficultatem perfecta definitio aut descriptio dari nequit, idem non erit licitum ? Nemini vero hanc sententiam obtrudimus ; sed simulac quis talem definitionem dabit, qua glandulæ, sine peculiari suo habitu, ab aliis partibus rite distingui queant, & quæ omnibus glandulis competat, (quod tamen adhuc nemo fecit) tunc sententiam meliorem accipere non detrectabimus.

377. Si vero quærat, *quid sit ille peculiaris habitus in glandulis*. Respondemus, illa singularis vasorum complicatio & compositio, unde talis emergit forma, qua primo intuitu a musculis, pinguedine, ossibus, membranis, vasis, & visceribus reliquis corporis animalis dignoscitur : qui quidem habitus vel forma verbis describi nequit ; simili modo, ut Botanici *habitum musci*, vulgatissimæ licet herbæ, verbis describere non possunt, teste Celeb. R A I O a), & tamen, tam a doctis quam ab indoctis, *ex peculiari habitu* & facie facile cognoscitur, atque ab aliis plantis, eodem modo, ut glandulæ ab aliis partibus, distinguitur.

378. *Quæcunque igitur pars a veteribus glandula appellata est, aut faciem sive habitum illum obtinet, quem illæ partes habent, quas veteres glandulas appellarunt, talem pro vera glandula agnoscimus, & pro tali habendam esse censemus. Quæcunque vero ea facie, sive habitu destituitur, illam e numero glandularum exterminandam esse iudicamus.* Notandum autem hic est, veteres non solum glandulas magnas pro talibus agnovisse ; sed
etiam

a) Method. Plantar. emendata pag. 6.

etiam glandulas parvas, speciatim mesenterii, inter quas multæ valde exiguæ: quas tamen quivis fere e vulgo adhuc glandulas appellat, & pro glandulis agnoscit. Hinc ubicunque vel maiores vel minores partes occurrunt, facie, sive *habitu* illo præditæ, quem partes, a veteribus & vulgo glandulæ appellatæ, obtinent, illæ pro glandulis merito agnoscendæ sunt.

379. Ex iisdem vero rationibus expungenda *quid expungendum.*
veniunt e numero glandularum 1. *corticalis cerebri substantia*: quia nihil in ea, neque nudis, neque armatis oculis, naturaliter conspicitur, quod glandularum figuræ, aut faciei, sive habitui simile sit: e contrario autem iniectiones docuerunt, eam ex meris vasculis constare. *Hippocrates* etiam notanter scribit *a)*, *cerebrum glandulæ simile esse*; illud vero glandulam non vocavit: quia simile non est idem. Hoc ipsum sentiendum de *hepate, liene & testibus*; in quibus *Ruyschius, Leeuwenhæck, Vieussenius, Bergerus*, ego & multi alii præstantissimi anatomici nihil, quod *glandularum habitum* obtineat, vel quod glandulam referat, in statu naturali reperire potuimus; at, vascula copiosissima ubique in eis deprehenduntur. Hinc igitur rectius *vasculosa* appellantur hæc viscera, quam *glandulosa*, quia revera vasculosa sunt, atque sic competens nomen ipsis tribuitur. Omnium vero maxime miror, quod ob tubercula in cadaveribus morbofis quandoque *in liene reperta*, multi lienem quoque glandulosum esse perhibeant *b)*: cum tamen lien nihil, quod notum sit, secernat, verum alio longe officio fungatur; (vid. Not.

a) Libr. de Glandul.

b) quod tamen *Douglas* adhuc fecit in Aëis Anglicano.

Not. 21*) adeoque ne quidem glandulis indigeat. Si veteres hoc egissent, qui secretionem bilis atræ ipsi, licet falso, tribuerunt, condonandum hoc ipsis esset facilius. Dum vero hoc hodie adhuc contingat, ubi doctiores conveniunt, nullam secretionem hic fieri, atque insuper ductu quoque excretorio destituatur: non concipio, in quem usum glandulæ in eo adesse debeant: præsertim cum omne id, quod lien præstat, aut his glandulis tribuatur, per vasculosam fabricam facilius & melius intelligi atque explicari queat. Si *Renes* ex homine, porco, bove, vitulo, cane &c. vel recentes vel cocti discerpuntur, tota corticalis eorum substantia, æque ac interior, vasculosa sive tubulosa apparet; rotunda vero corpuscula, ex quibus eos constare perhibent, offendere potui nunquam. Aut si forte quandoque nonnulla deprehendantur, ut *Ruyschius* aliquando quædam vidit, ea vel morbosa esse existimo; vel tam pauca & exigua sunt, ut largissimæ urinæ secretioni minime sufficere queant. Ita & *testes*, omnium fere consensu, prorsus sunt vasculosi. a) Item in *pleura*, *pericardio*, *peritonæo*, *tunica vaginali*, naturaliter nullæ sunt glandulæ; sed subinde tantum tubercula morbida.

differentiæ
glandularum.

380. DIFFERENTIAS *glandularum* autores quamplurimas excogitarunt: ex quibus hic paucas, quas vero sufficere existimamus, proferemus. Dividemus eas primum in *simplices*, quas alii *conglobatas* vocant, ex unico corpusculo sphæroideo, distincto, suaque membranula incluso, constantes; & in *compositas*, quas vulgo appellant *conglomeratas*, quæ

a) vid. figur. nostr. 24. Tab. VI.

quæ ex pluribus minoribus , unica communi tunica inclusis , componuntur. *a)* Differunt 2. *Consistentia* : dum quædam duriusculæ , quædam mollissimæ , præsertim illæ , quæ in iuncturis ossium hærent. 3. *Colore* : pleræque quidem pallidi sive carnei sunt coloris , aliæ longe magis rubentes ; quædam flavescentes , aut fuscæ ; nonnullæ prorsus nigricantes. 4. *Figura* : plurimæ quidem sunt globosæ , sive sphæroideæ , & quædam glandiformes ; multæ vero ab his figuris quam alienissimæ : ut pancreas , thymus , thyroidea &c. Quædam etiam a figura nomen acceperunt , ut glandula pinealis , miliares , & tonsillæ , barbaris amygdala dictæ. 5. *Vsu* differunt : unde quædam salivales , mucosæ , lymphaticæ ; aliæ , mucilaginosæ , sebaceæ , ceruminosæ , lacrymales , pituitaria &c. dici consueverunt. 6. *Situ* : ob cuius diversitatem , parotides , maxillares , thyroideæ , linguales , palatinæ , labiales , iugulares , cervicales , axillares , inguinales , lumbares , intestinales , mesentericæ , renales , vocantur. Ita etiam a situ vel *solitaria* , vel *congregata* , præsertim in intestinis vocari solent. 7. *Magnitudine* glandulas quoque differre , tam notum est omnibus , ut non opus esse existimem , verbis id indicare prolixius.

DE

a) Divisionem glandularum in *conglobatas* & *conglomeratas* valde ineptam esse iudicat Schelhammerus , Analect. anat. Dissert. III. N. 39 ; cum *globus* & *glomer* idem significant.

DE GLANDVLIS SPECIATIM.

*glandula
intra cra-
nium.*

381. Videamus vero iam speciatim, quænam partes in numero glandularum merito retineri queant: & quidem primo IN CAPITE. Hic si quis velit totum *cerebrum* pro glandula magna habere, quia HIPPOCRATES illud, ob qualemcunque similitudinem, ut supra iam monuimus, *corpus glandulis simile*, vocavit *a)*, non valde repugnabo: licet ceteri veteres idem non egerint. At corticalem eius substantiam naturaliter ex innumeris parvis glandulis sive corpusculis globosis, ut BIDLOVS delineavit *b)*, constare, a sententia HIPPOCRATIS & avtopsia, ut supra evici, quam alienissimum est. Attamen in duræ matris sinibus, & extra eosdem ad latera, glandulæ exiguæ reperiuntur a PACCHIONO descriptæ. *c)* Aliæ in foveis ossis frontis & circa divisionem vasorum quandoque occurrentes, inter duram matrem & arachnoideam a Santorino indicantur. *d)* Ita ego aliquoties acervos quasi similibus glandularum in foveis ossis sincipitis, quæ haud procul a sinu longitudinali sæpe his ossibus insculptæ sunt, vidi, quæ quoque dura matre, ut Santorinus de suis in foveis ossis frontis scribit, tectæ non erant, verum

a) Lib. de Glandulis.

b) Anatom. Tab. X. fig. 2.

c) de Gland. conglob. duræ matris.

d) Observ. anat. p. 52. Sed cum in tunica arachnoidea nulla sint vasa conspicua, haud intelligo, quomodo glandulæ hæ novæ, ut ab ipso appellantur, circa truncos vasorum, inter duram matrem & arachnoideam, quemadmodum in margine scribit, hæere potuerint. Ego haud raro nonnullas circa divisiones ramorum notabiliorum piæ matris hinc inde observavi: quæ igitur aliæ forte erunt, quam quas Santorinus hic notavit.

verum dura mater ibi deficiebat, & quasi perforata erat. Videntur hæ glandulæ humectandæ duræ matri inservire. Præterea in cerebro pro glandula habenda est *glandula pinealis*, pag. 124: & sub cerebro *glandula latet pituitaria* in sella equina, de qua vid. pag. 128. quarum vero glandularum omnium usus valde incertus est. In plexu choroideo nullas naturaliter esse glandulas, iniectiones RUY-SCHII & autopsia nos docuerunt.

382. Extus in capite habemus *Parotides*, *Maxillares*, *Sublinguales*, *Linguales*, *Labiales*, *Palatinae*, & *buccales*, hinc inde per membranam oris dispersas, p. 134. descriptas. *Glandulam* item *lacrymalem*, olim *innominata* dictam, in orbita, pag. 130. Sub palpebris, *ceraceas* sive *sebaceas Meibomii*, ibidem indicatas. Intus vero *in uvea oculi*, ubi quidam tales adesse statuunt, ob eam solum hypothesein, nullam secretionem fieri sine glandulis, servandam, nullæ reperiuntur. Præterea hic occurrunt *Tonsillæ* in faucibus, de quibus pag. 136. Glandulæ in *membrana pituitaria narium*, *mucosa*, pag. 140; & *ceruminosa*, in meatu auditorio. p. 141.

383. In COLLO occurrit potissimum *Glandula de glandula Thyroidea*, tanquam colli maxima: (vid. pag. 111.) *thyroidea*. quam, quia a VERHEYENO & male descripta, & male delineata est, in Ephemeridum Cent. VII & VIII, pag. 365, accuratius descripsi, & ex cadavere humano, una cum *bronchialibus glandulis*, magnitudine naturali delineari curavi: ubi simul delineationem thyroideæ ex infante addidi. Est vero hæc glandula unica in homine, non duplex, lunæ cornutæ similitudinem referens, cornubus ex utroque latere

latere non deorsum, ut *Verheyenus* pingit, sed sursum exporrectis, eisque tam cartilagini thyroideæ & cricoideæ, quam œsophago utrinque adhærens. Pars vero media, quam *isthmum* appellant, superioribus asperæ arteriæ cartilaginibus iungitur. *a)*

sententia
Vercellonii
de ea.

384. Prolixius etiam in prædictis Ephemeridibus, de usu novo, quem *VERCELLONIUS* *b)* huic glandulæ adscribit, differui: dum eam *nidum ovulorum verminosorum* constituit, e quo per subtilissimos ductulos, quorum meatus tamen in conspectum non venirent, *ovula verminosa*, in hac glandula generata, in œsophagum, & inde ad ventriculum, pro charactere vitali, chylo in ventriculo impertiendo, atque digestionem promovenda, transmitterentur: quæ vero ovula in statu præter naturam sæpe in vermes abirent.

quid ego ob-
servaverim.

385. Sæpius in hanc rem in cadaveribus humanis inquisivi: fibras quoque satis manifestas, quibus œsophago adhæret, deprehendi; glandulam semper duriusculam, firmamque offendi; verum neque ovula in ea observare, neque ductulos cavos deprehendere potui. Anno autem 1719 Altorfii, in cadavere feminino, quod publice dissecai, glandulam hanc liquido valde turgidam reperi: propterea speravi, me hic aliquid circa usum eius deprehendere atque manifestare posse. Quam ob rem a parte posteriori tam tracheam quam œsophagum aperui, ut in horum cavum recte inspicere possem: deinde glandulam hanc manibus primo leniter, postea fortius pressa,

a) conf. *Morgagn. Advers. I. Tab. I. Cantius* figura cordis Tab. 4. eam delineat; quam vero semper aliter deprehendi.

b) in *Dissert. de glandulis conglomeratis œsophagi.*

pressi, ea spe, fore, ut vel in tracheam, vel in œsophagum, vel in utrumque aliquid liquidi ingrederetur; verum ne guttula neque in tracheam, neque in œsophagum impelli potuit: ita ut mihi semper adhuc dubium sit, cui usui notabilis hæcce glandula inserviat, aut in quam partem aliquid infundat. Cum vero hanc turgidam glandulam, ad interiora lustranda, diffecarem, liquidum limpidum copiosum effluebat, quod repletissimum erat sphaerulis flavescens: quæ, ut guttulæ olei minutissimæ, aquæ innatabant. Vtrum vero hæc corpuscula *ovula* fuerint VERCELLONII, an aliud quid, determinare non audeo. Interea tamen hanc observationem hic notare volui: fortasse enim experimentis in posterum instituendis, aliquid lucis dare poterit; nihil tamen ab eo tempore notatu dignum in ea observare potui: manetque igitur eius usus mihi adhuc incertus.

386. Præter hanc glandulam in collo hinc inde *glandulæ in-* diversæ glandulæ in interstitiis musculorum & pin- *gulares, la-* guedine, magnitudinis & figuræ variæ, situsque & *ryngis, tra-* numeri incerti, deprehenduntur, *inguales* in parte *cheæ, & œ-* anteriori, *occipitales & cervicales* in posteriori ap- *sophagi.* pellatæ: quarum usus quoque non adeo certus est. Vulgo vasis lymphaticis servire creduntur: quem vero in finem ipsis inserviant, non perspicio. In *epi-* glottide RVYSCHIVS atque MORGAGNIUS glan-
dulas exhibuerunt ac delinearunt, sicuti pag. 110 indicavimus. In reliquis laryngis partibus, & præsertim iuxta cartilagineas arytenoideas, ut & in *tra-* chea, *glandulæ* a MORGAGNIO delineantur, a) quæ vero sæpius non adeo magnæ sunt, ut in illo

cadavere fuerunt, unde suas delineavit: interea tamen semper satis conspicuas eas offendi. In *œsophago*, præsertim eius parte superiori, multæ sæpe glandulæ reperiuntur, quæ a VALSALVA *a)* delineatæ sunt. Reperi vero eas aliquando adhuc maiores, & in singularum medio foraminulum, tanquam osculum sive ductus excretorius, conspiciebatur, quas adhuc delineatas asservo.

387. IN THORACE occurrit primo *Glandula de thymo*. THYMVS, cuius descriptionem pag. 107 dedimus, duas vero diversas eius figuras, Tab. IV, fig. 14 & 15, exhibuimus. Anno 1706 controversiæ de hac glandula ortæ sunt, inter BIDLOVM & VERHEYENVUM; dum BIDLOVS in *dissertatione quadam de Thymo*, Lugduni Batavor. habita, acriter aggressus erat VERHEYENI descriptionem & delineationem huius glandulæ: cui vero VERHEYENVVS eodem quoque modo responderat. Huic deinde BIDLOVS alteram dissertationem opposuit: quam ille altera quoque responsione refutavit. Quoniam vero BIDLOVS statum controversiæ reliquerat, & latinitatem *Verheyeni* potissimum carpere annisus erat, hinc nihil utilitatis ex illa controversia nata est.

388. In thorace præterea occurrunt considerandæ GLANDULAE BRONCHIALES: (de quibus iam N. 259) quæ sunt satis notabiles glandulæ, extus in tracheæ & bronchiorum maioribus divisionibus sitæ *b)*, coloris nigricantis, sed usus quoque adhuc

a) De aure humana Tab. V. fig. 2.

b) Harum in situ & magnitudine naturali delineationem accuratam dedi in *Ephemerid. Cent. VII & VIII, Tab. VI, pag. 361*; verum chalcographi incuria variæ tam male sculptæ sunt, ut a bronchiis distingui nequeant.

huc dubii. Creditum vulgo hucusque fuit, has glandulas separare liquidum quoddam, quod in bronchia demitterent, pro horum humectatione atque lubricatione. Verum VERCELLONIVS ^{a)} vult, eas potius liquidum, digestioni inserviens, per tenuissimos ductus, ad oesophagum (cui maximæ quoque adhærent) & ventriculum mittere. Inquisivi quoque iam sæpius in hos ductus, & reperi etiam fibras satis notabiles, ab his glandulis ad oesophagum exporrectas: quæ vero nunquam tam magnæ erant, ut cavitas se in eis manifestaverit, vel setam admiserint, & propterea uberiori inquisitione indigent. Aliquando in cadavere virili in maxima harum glandularum calculum reperi, extremum articulum digiti auricularis adæquantem; postea vero etiam in muliere, a me dissecta, paullo minorem in eadem glandula vidi: quod deinde etiam ab aliis notatum inveni. Anno 1723 in cadavere virili multas eiusmodi glandulas nigras in tota tracheæ parte posteriori, iuxta hanc & oesophagum, phaseoli parvi & seminis tritici figura ac magnitudine, offendi, atque nonnullæ etiam anteriori tracheæ parte laxè adhærebant.

389. Circa quintam circiter dorsi vertebram in ^{glandula} thorace subinde notabilis reperitur ^{dorsalis.} *glandula*, oesophagi posteriori parti adhærens, a VESALIO aliisque veteribus iam delineata atque descripta, quam DORSALEM appellare solent. Hæc glandula diversæ observatur magnitudinis: sæpe tamen phaseoli vel amygdalæ magnitudinem obtinet, & subinde maior, subinde quoque minor reperitur. Imo

^{a)} in supra citata dissertatione.

non raro vel prorsus deficit, vel saltem adeo exigua est, ut, omni licet industria adhibita, eam invenire non potuerim. Quandoque etiam duæ hic reperiuntur glandulæ: id quod quidam frequentius esse volunt una. Ante plures annos virum secui, qui nihil cibi aut potus amplius deglutire poterat, propter obstaculum quoddam, quod non in faucibus, sed in thorace percipiebat. In hoc hanc glandulam ad ovi gallinacei magnitudinem auctam reperi, unde œsophagus ita comprimebatur, ut nihil amplius transire potuerit. Paucis etiam abhinc annis a celebri Germaniæ Medico consultus fui ob similem morbum, quo filius eius, qui non nisi difficillime propter obstaculum in œsophago deglutire poterat, laborabat. Suspiciatus sum, idem vitium hic adesse: æger etiam mortuus est. An vero cadaver incisum, & quid repertum sit, non comperi. VERHEYENVS œsophagum ex eadem causa penitus coalitum reperit. a)

390. VERCELLONIVS b) hanc glandulam quoque dicatam esse statuit separationi liquidi digestionis inservientis: id quod per ductus tenues in œsophagum transfundi affirmat: quos vero ductus etiam hucusque reperire non potui. Cl. FANTONVS c) aliique iam ante VERCELLONIVM suspicati sunt, has glandulas in cavitate œsophagi mucosum liquidum secernere, seque *eorum meatus* in cane, in quo hæ glandulæ excreverant, non solum vidisse, sed etiam *vermiculos* in iis invenisse scribit. Ita etiam celeb. MORGAGNIUS d) refert, has glandulas in canis

a) Anatom. Cap. de œsophago.

b) in eadem dissertatione.

c) Anatom. Corp. hum. dissert. III. pag. 55.

d) Adversar. anatom. III. pag. 5.

canibus sæpe turgere, & a vermiculis quibusdam rubentibus, oblongis & tenuibus incoli: id quod & REDIVS *a)* atque CLERICVS *b)* confirmant. Atque talibus in casibus, MORGAGNIUS scribit, canaliculos in oesophagum apertos reperiri: verum glandulis his secundum naturam se habentibus, nullos evidentes meatus in cane, multo minus in homine videri. Quare vero tam frequenter his in glandulis vermiculi oriantur: & an forte hic talis vermiculorum nidus sive ovarium, quale VERCELLONIUS in thyroidea statuit, res est ulterioris indaginis.

391. In ABDOMINE reperiuntur multæ glandulæ: quarum maxima est *Pancreas*, pag. 76. Deinde *Glandula renales*, sive *Capsula atrabilaria*, pag. 81; postea *Mesaraica*, pag. 72; *Intestinales*, tam BRUNNERI, quam PEYERI, in intestinis, pag. 69 & 72 notatæ; *Ventriculi glandula* in canibus & porcis facile apparent, in homine vero perquam difficulter: atque quam maxime de iis in homine dubitarem, nisi Cl. MORGAGNIUS me suis observationibus de illis certiore reddidisset: Postea tamen Helmstadii eas in ventriculo cadaveris virilis admodum insignes deprehendi. Præterea circa *vertebras lumborum*, ubi chyli receptaculum situm est, circa *os sacrum*, & *divisionem vasorum iliacorum* variæ glandulæ, sed diversæ figuræ & magnitudinis, reperiuntur, *Lumbares*, *Sacræ* & *Iliacæ* vulgo dictæ, in quas vasa lymphatica copiosa ingrediuntur: quæ inde in receptaculum chyli se exonerant. Vidi lumbares glandulas in muliere ultra pugni magnitudinem

glandula in abdomine.

a) de Animal. vivent. in viventib. repertio

b) de lumbrico lato, cap. 13.

nem excretas: id quod etiam in pueris atrophica defunctis sæpius observavi. *In hepatis parte concava, circa ingressum venæ portæ, & collum vesiculæ felleæ, ut & prope lienem, iuxta ingressum vasorum, sæpe glandulæ conglobatæ, phaseoli quasi magnitudine reperiuntur, quæ a nonnullis Glandulæ hepatica, cystica, vena portæ, lienares sive splenica appellantur, vasisque lymphaticis inservire videntur. In hepate bubulo modo indicatæ glandulæ in concava parte plures ut plurimum conspiciuntur, quam in homine: quarum nonnullæ amygdalæ, aliæ nucis, aliæ parvi ovi magnitudinem quandoque adæquant. Circa sinistrum ventriculi orificium extus ei adhærere glandulam, phaseoli magnitudine, affirmat VERCELLONIUS: e qua quoque ductum excretorium, in ventriculum desinere affirmat. a) Talem quidem glandulam sæpe in porcis inveni, ductum vero detegere non potui. At in homine, nescio quam ob causam, ne quidem adhuc glandulam illam videre potui, licet in variis cadaveribus in eam magno studio inquisiverim. In omento nonnulli ubique, ubi pinguedo continetur, glandulas statuunt, pinguedinem secernentes b): verum paucissimæ tantum, præsertim ubi pyloro iungitur, subinde reperiuntur, omentales dictæ, & pinguedo hæc ex arteriis, sicuti aliis in partibus, secernitur. In vesicula felleæ boum sæpius parvas glandulas flavas, ceruminosis in meatu auditorio haud absimiles, vidi. In humana vero quandoque tantum eas videre potui.*

a) loco citato.

b) Hippocrates lib. de Glandul. multa loquitur de glandulis epiplois sive omenti: sed voce epiplois mesenterium intellexisse mihi videtur.

tui. *a)* *Vesica & ureteres* interdum parvas glandulas ostendunt, & quidem in his hinc inde, nullo certo in loco, apparent; in illa vero maxime prope col- lum, attamen raro conspicuæ sunt.

392. *In partibus genitalibus virorum* occur- in partibus
genitalibus
virorum.
runt 1. *Glandula Cowperi*, de quibus pag. 88, &
infra Nota (29*). 2. *Glandula Littrii*, itidem pag. 88
descripta. 3. *Glandula odorifera Tysonis*, in præputio
& corona penis, pag. 86. & 87: quarum tamen illæ,
quæ in præputii parte interiori existunt, frequentius
se mihi obtulerunt, quam eæ in corona penis: ubi
valde difficile est eas a papillis nerveis, ibidem occur-
rentibus, distinguere. 4. *Prostata*, quæ pag. 85 de-
scriptæ sunt. 5. *Glandula vesicularum seminalium*
raro quidem occurrunt: aliquando tamen eas semi-
nis sinapi magnitudine conspexi. HARDERVS *b)*
vero scribit, se eas, una cum foraminulo excretorio,
tantas vidisse, ut setam in eas immittere potuerit;
ideoque maximas intestinorum crassorum æquave-
rint. 6. *Glandulas parvas in urethra virili* describit
TERRANEVS *c)*, quas hinc inde in ipsa cavernosa
urethræ parte hæere perhibet, urethram multis fo-
raminulis perforantes, & liquidum lubricum in eam
excernentes. Harum vero nullam adhuc offendere
potui. Hoc vero vidi, quod MORGAGNIUS scri-
psit *d)*, *foraminula* scilicet illa, *retento intus liquore*,
turgidula non raro, specie subrotundorum, albescen-
tiumque corpusculorum imponere. Testes vero cum

O 5

epidi-

a) vid. Ephem. Nat. Curios. Cent. V & VI. pag. 243;
Tab. VI. fig. I. & II.

b) in prodrom. physiologico.

c) in Traët. de Glandulis, pag. 32.

d) Adversar. anat. prim. §. 10.

epididymidibus a glandulis propterea distinguo, quia manifesto vasculosi sunt, *habitu glandulae* destituuntur, & veteres eos quoque a glandulis distinxerunt.

393. *In partibus mulierum naturalibus* ad glandulas referri possunt, I. eæ, quas MORGAGNIUS in nymphis detexit atque descripsit *a)*, magnam cum odoriferis præputii penis similitudinem habentes. Hæ glandulae quidem non in omnibus feminis æque magnæ & conspicuæ sunt, ut ab ipso delineantur: quod inde fieri existimo, quia ipsæ nymphae in diversis subiectis figura & magnitudine multum diversæ sunt: & ubi nymphae valde exiguae, ibi hæ glandulae vix in conspectum veniunt: contra vero, ubi illæ magnæ, glandulae hæ quoque manifestius se ostendere solent, eæque ut plurimum tanto maiores, quanto nymphae maiores existunt. Ita enim in muliere, nymphas valde amplas & simul crassas habente, nonnullas eadem magnitudine offendi, quali a MORGAGNIO delineantur. In aliis autem eas vix, aut prorsus non conspicere potui. 2. *Glandula in urethra muliebri* æque ac in virili statuuntur. *b)* Meis quidem observationibus ductulos in urethra vidi, at nullas glandulas videre potui. 3. Circa *urethrae vero orificium in vagina uteri*, ubi lacunæ se manifestant, setas admittentes, in cadaveribus quandoque glandulas subiacentes offendi, qualem valde insignem MORGAGNIUS *c)* delineat. Has vero & nympharum glandulas sæpius valde turgere observavi partus tempore, quando mulieribus in partu difficili

a) Advers. anat. I. Tab. III. ee.

b) Bidloo Anatom. Tab. §1, fig. 3. *Terraneus* de glandul. pag. 44. & alibi.

c) loc. cit. H.

difficili, vertendo atque extrahendo foetum, adstiti: quia tunc partibus his a sanguine, copiosius influente, turgescunt, omnia melius in conspectum prodeunt, quam in cadaveribus: ubi non raro, neque ductus, neque glandulae apparent. 4. *Vesiculae circa uteri orificium internum* saepe occurrentes, (pag. 93) in gravidis & puerperis optime apparentes, pro *ovario novo* a quibusdam reputatae, non pro glandulis haberi posse censeo: partim quia faciem sive *habitum* glandulae non obtinent, partim quia confusio inde oriatur vesiculosi & glandulosi: quippe quae partes a veteribus semper pro distinctis partibus habitae fuerunt, ideoque & hodie non confundendae, sed pro diversis habendae sunt; alias enim *ovarium* quoque aliaeque partes vesiculosae in glandulas transmutarentur. 5. In utero nonnulli glandulas statuunt, pro sanguinis menstrui secretionem perficienda: quod praeter alios *Littrius* praesertim saepe fecit in Historia Academiae Regiae. Non quod eas viderit; aut figuram, magnitudinem, vel habitum earum descripserit; (nam non entis nullae sunt affectiones) verum solum, quia falsa illa hypothese imbutus erat, *nullam fieri secretionem sine glandulis*.

394. In *placenta uteri* ob eandem forte ^{glandulae} ~~ma-~~ ^{placentae.} lam hypothese variis glandulas statuerunt, & nonnulli adhuc statuunt: licet nullus, quomodo se habeant, descripserit aut demonstraverit. E contrario frequentes *Ruysschii* observationes variis in scriptis eius iteratae, diligentes *placentae* pervestigations *Raubolti* a) itemque nostra aliorumque in hac parte adhibita diligentia, glandulas nullas hic detegere valuerunt; verum

a) in Histor. Acad. Reg. A. 1714b 1715 & 1718.

verum eam ex meris vasis sanguiferis coagmentatam esse, satis evicisse opinor.

395. *Glandule ad artus sive extremitates pertinentes*, sunt 1. *Axillares*, sub alis, pinguedini involutæ, vasis axillaribus adsitæ; & 2. *Inguinales*, utrinque in inguinibus ad vasa cruralia collocatæ; quæ variis in morbis sæpe intumescunt, inflammantur & in abscessus vel quandoque scirrhos insanabiles tendunt. Harum vero usus haud manifestus est. 3. In artubus occurrunt quoque *Glandule Haveriane* a), ab usu *mucose* dictæ: quæ in articulationibus ossium, præcipue femoris, tam ubi cum acetabulo ossis innominati, quam ubi cum Tibia iungitur, quam maxime observantur. In aliis quidem iuncturis quoque tales reperiuntur, verum longe minores. Hæ glandulæ omnium mollissimæ sunt, & *liquidum mucosum* secernunt, quod in iuncturis ossium deprehenditur, pro extremis eorum lubricandis, ut motus libere atque expedite fieri queant; & ne invicem concrecant. Hæ glandulæ multum ad pinguedinis quandam subtilem speciem accedunt, qualis etiam *in interstitiis quorundam muscutorum*, itemque *in canali vertebrarum, circa spinalem medullam* deprehenditur; ita ut ambiguum sæpe sit, utrum vera glandula, an pinguedo quædam laxior, cui mihi similior videtur, adsit. Ceterum etiam *circa scapulam, flexuram cubiti, manus, genu, pedis*, aliisque in locis *inter musculos* variæ hinc inde parvæ glandulæ reperiuntur: quas vero omnes sigillatim hic recensere, cum earum incertus numerus, situs, figura, & magnitudo, tum compendii brevitæ prohibent.

396.

a) in Osteologia Haveri descriptæ.

396. Restat, ut pauca adhuc de *glandulis cuta-* *glandulae*
neis dicamus. VERHEYENVS a) inquit STENO- *cutaneae.*
 NEM observasse, singulis poris cutis suam glandu-
 lam subiacere, ex qua vasculum sudoriferum, in
 exteriori cutis superficie desinens, exurgeret: &
 inde VERHEYENVS, licet ipse se tales vidisse non
 affirmet, eas *glandulas subcutaneas* appellat. Sed,
 quot, quæso, tales glandulae adessent, si omnibus
 poris (quorum infinitus est numerus,) glandula sub-
 esset? tantus certe numerus visum effugere non pos-
 set. Attamen, si cutis a subiecta pinguedine exacte
 separatur, nullae glandulae, neque in superficie pin-
 guedinis, neque in inferiori cutis facie conspiciuntur.
 Pinguedinis quidem exiguae particulae foveolis cutis
 hinc inde adhærere semper deprehenduntur, quæ
 multis imposuisse videntur, & quæ mihi quoque in
 iuventute, ab uno præceptorum meorum, pro glan-
 dulis demonstratae sunt; quæ vero a glandulis ab
 accurato spectatore nullo negotio distinguuntur.
 Hinc certum esse puto, *glandulas subcutaneas*, id est,
 tales, quæ cuti sub quovis *poro* subiacerent, non dari.
 Videtur potius hypothesein hanc a falso illo axioma-
 te ortam esse, *ubique secretio, ibi glandula*: dum
 enim STENO aliique cognoverunt, e singulo *poro*
 fieri excretionem; hinc ex illo axioma- te iudicasse
 videntur, etiam cuivis *poro* glandulam subiacere;
 quod vero falsum esse iam supra N. 364 probavimus.
 In ipsa vero cute, aut superficie eius exteriori, sub
 epidermide, variis in locis corporis *corpuscula sphae-*
roidea, una cum ductulo excretorio sæpe conspici-
 untur, præsertim in *palpebris, naso, auribus, areo-*
lis

a) Anatom. cap. de cute, pag. 35.

lis mamillarum, sub alis, in cute penis & scroti, circa anum & pudenda mulierum &c. quæ si tanquam peculiaris corpuscula adsunt, pro glandulis cutaneis, sed non pro subcutaneis haberi possunt: quia non sub cute, sed in cute, deprehenduntur.

epicrisis de
illis.

397. Circa quas vero adhuc notamus, i. *eas non æque copiosas, nec æque magnas, in omnibus occurrere*: nam in quibusdam *nasus & palpebræ* corpusculis talibus miliari magnitudine scatent, eisque totæ exasperatæ sunt, ita, ut notabilis faciei deformitas inde inducatur; in quibusdam vero paucissimæ, æque exiguae; in aliis vero prorsus nullæ conspiciuntur. Sic *cutis penis & scroti* quorundam talibus corpusculis valde luxuriat; in aliis contra vix ulla, vel nulla prorsus reperiuntur. Ita in *areolis mammarum* rarius tam magna deprehenduntur, quam a MORGAGNIO delineata sunt. a) *Vnde patet, eas & numero & loco & magnitudine multum variare.* 2. Mihi, aliisque variis adhuc dubium superesse, *utrum hæc tubercula veræ sint glandulae*: & an non potius ductuli excretorii, ex arteriis cutis provenientes, qui vel a densitate cuticulæ, vel a crassitudine materiæ contentæ obstruuntur, & deinde in tubercula talia expanduntur. Ita enim sentiunt RUYSCHIVS & BOERHAVIVS; b) qui eas propterea *folliculos, cryptas, sive receptacula cutanea*, appellant. Ita quoque sentit VERCELLONIVS: dum affirmat c), *glandulas sebaceas* (ita enim recentiores hæc tubercula appellant) *meras esse extremitates arteriolarum in folliculos expansas*:

a) Advers. anat. prim. Tab. IV. fig. 2.

b) Ruyschii Advers. anat. Dec. I. pag. 9.

c) Dissert. de Glandul. conglomer. oesophagi, pag. 150.

panfas : ut & BIANCHVS , dum glandulas cutaneas nec esse , nec necessarias esse ad secretionem in cute iudicat. a) *Ratio etiam suadere videtur , has particulas globosas non esse veras glandulas* : 1. quia in tam multis hominibus sanis prorsus desunt , vel saltem variis in locis non in conspectum prodeunt. 2. Quia , postquam digitis contenta sive stagnans materia viscida aut sebacea exprimitur , totum tuberculum disparet , & pars concidit : id quod non fieret , si tuberculum vera glandula , hoc est , peculiare quoddam corpusculum , ex vasculorum congerie , peculiari membrana inclusum fuisset , licet aliquid inde fuisset expressum. Igitur hanc rem , & multa alia circa glandulas momenta , uberiori eruditorum disquisitioni commendo , antequam aliquid certi de iis affirmetur : ut sic veritas indies augeatur , atque promoveatur.

398. Hancce meam de glandulis sententiam , tanquam claram , perspicuam , cum natura glandularum , & cum mente veterum , imo & cum vulgi de glandulis idea optime convenientem , multis hucusque eruditis haud displicuisse intellexi : imo a Medico Gallo tanti fuit habita , ut totam meam Adenologiam præcedentis editionis verbatim Gallice verterit & in suam Anatomen transtulerit. b) Neque ullum novi , qui hanc meam sententiam adhuc impugnaverit , nisi Clariss. *Michelottum* , Medicum & Mathematicum Venetum nobilissimum , in tractatu *de separatione fluidorum in corpore animali* : qui fingit , se ignorare , quid per peculiarem glandularum habitum velim , dum

*Michelotti
obiectioni-
bus respon-
detur.*

a) in Hepatis Historia.

b) Noguez Anatomie du corps de l'homme. 12. Paris 1723.

„dum scribit: „*Neque vero eos de sententia* (scilicet „*Malpighiana*) *deducunt, quæ Heisterus per peculia-*
rem habitum, nescio quem, definire conatus, nu-
perrime opposuit pag. 234. „ Sed præterquam
 quod vulgus & mulieres glandulas ex solo & noto
 eorum *habitu*, non ex libris, non aliunde, non ex
 definitione aut descriptione vel doctissima cogno-
 scunt, ipse *Michelottus* satis indicat, se hunc *glan-*
dularum habitum haud ignorare, atque sic meam
 glandulæ descriptionem non adeo obscuram esse,
 quando pag. 235 ita habet: „*Facile concederem,*
de glandularum maiorum, & quarundam mino-
rum structura exteriori per faciem quandam, seu
habitum exteriorem iudicari posse &c. „ Con-
 sentit præterea mecum, non omnes secretiones sive
 separationes fluidorum interventu vesiculæ aut folli-
 culi fieri, sicut *Malpighii* rigidiores asseclæ volue-
 runt, dum ait: „*Ceterum convenit mihi cum Hei-*
stero, separationes fluidorum in animantibus sine
folliculis, sive vesiculis interiectis, & fieri posse,
& re vera etiam plerisque in partibus ita fieri. „
 Verum sustinet, *abditam & penitissimam glandu-*
larum, & precipue minimarum, constitutionem,
non in singulari exteriori facie sive habitu; sed
potissimum in earum structura vasculosa, fluidorum
separationi maxime opportuna, consistere: atque
 inde concludit pag. 236, *cerebri partem corticalem,*
hepatis, renum atque testiculorum partes vasculo-
sas penitissimas in glandularum numerum referen-
das esse. Verum hæc sententia iam supra n. 368
 & seqq. satis, ut opinor, refutata est: dum demon-
 stravi, confusionem partium inde oriri, quando in-
 ter partes vasculosas & glandulosas ab antiquissimis
 tempo-

temporibus distinctas, distinctionem iam tollere velimus, ita enim quaelibet fere pars corporis fieret glandula: quod profecto valde incongruum esset: dum scapha, scapha, & quaelibet res suo proprio nomine, si distincte, clare & accurate loqui velimus, appellanda sit. Præterea Auctor doctissimus ex sua de glandula idea, quam in sola structura vasculosa consistere indicat, non male eos sentire existimat, qui, *ubique secretiones, sive liquorum separationes, ibidem glandulas esse pronunciant.* Sed & hanc sententiam erroneam esse, atque confusiones & errores parere, quoque iam supra n. 364. 393. & 395. indicavi: quia chylus sine glandulis in intestinis, pinguedo sine glandulis, mucus in sinibus pituitariis, genitura in testiculorum vasculosa fabrica, sanguis menstruus in utero sine glandulis &c. secerantur, & omnes membranæ, imo omnes fere partes glandulæ in posterum essent vocandæ: quod re vera neque cum sententia veterum, neque cum natura partium convenit, atque ab idea, quam vel vulgus, vel alii sapientes, qui Medici aut Anatomici non sunt, de partibus habent, qui glandulas, musculos, pinguedinem, membranas, intestina, vasa &c. facie satis distinguunt, nimis abhorret. Veniunt mihi occasione huius iam in mentem aliquot disticha, quæ aliquando in honorem cuiusdam Medicinæ Candidati, de glandulis disputantis, confeci: quæ quia non male huc quadrant, apponere lubet.

Dicere difficile est Medicis, quæ *glandula* pars sit;

Nondum Doctores haud docuere satis.

Corporis hinc omnes mire confundere partes

Cœperunt, & pars *glandula* quævis erat.

P

Nunc

Nunc quivis plexus vasorum *glandula* dictus ;

Nunc membrana omnis *glandula* facta fuit.

Mox cerebrum, splen, pulmo, iecur, renesq; vocati
Glandula ; nunc quævis *bullula* talis erat.

Ast qui distinguit partes , quas visus & usus
Distinguunt priscus , rectius ille docet.

Quapropter quamvis & ego glandulæ abditam & penitissimam substantiam vasculosam esse in definitione mea §. 33 posuerim, tamen quia quam plurimæ partes vasculosæ existunt , quæ immerito & non nisi nimio novaturiendi studio glandulæ vocarentur cum Malpighianis , hac in Adenologia ostendi , vesiculosum & vasculosum esse ad glandulæ definitionem non sufficere : & cum nec secretio, ut modo evici, neque aliud quid, mihi hætenus notum, sufficiat ad glandulas re vera & extra controversiam tales, quasque veteres ita appellarunt, ab aliis partibus distinguendas, *faciem illam peculiarem sive habitum glandulae proprium* , pro iis ab aliis rite discernendis in auxilium vocandum esse , merito iudicavi & adhuc iudico : atque has forte ob causas egregius Anatomicus Argentoratensis , *Henricus Albert. Nicolai*, hypothesein *Michelotti* de glandulis *precariam esse*, pronunciavit, dissert. de directione vasorum pag. 7.

399. Neque a mea me abducunt sententia, quæ
atque etiam Boerhavii. Clariss. *Boerhavius* proluxa epistola ad *Ruyschium* in favorem hypotheseos Malpighianæ in medium produxit. Sciendum enim est, *Ruyschium* atque *Boerhavius*, Medicos in Belgio principes, meosque olim Præceptores æternum venerandos , sæpius amice de glandulis coram disputasse. Cumque *Ruyschius* pro sua , *Boerhavius* pro Malpighiana staret hypothese,

conve-

convenerunt inter se, ut *Boerhavius* epistola, ea, quæ pro *Malpighii* sententia facerent, complecteretur; *Ruyschius* contra hæc, si posset, responsione impugnaret, everteret, suamque uberius illustraret atque vindicaret sententiam: idque postquam factum esset, binæ hæ epistolæ titulo opusculi *Anatomici de fabrica glandularum in corpore humano*, evulgatæ sunt. a) In priori harum *Boerhavius* summa, qua pollet, ingenii vi omnia produxit argumenta, quæ pro *Malpighiana* moveri possunt hypothesis, quamvis, ut ipse fatetur, sæpe minus a *Ruyschio* dissentiat, quam ex verbis ipsius colligi possit; quibus deinde in posterioribus literis *Ruyschius* nervose respondit. Attamen, quia nonnulla haud exigui in hac doctrina momenti superesse puto argumenta contra *Malpighium*, quæ *Ruyschius* fere nonagenarius & negotiis multis, laboribusque Anatomicis continuo distractus, imo obrutus, prætermisit, venia Nobilissimorum horum Virorum, inprimis *Boerhavi*, mihi semper amicissimi, non contradicendi, sed veri studio, quædam adhuc pro *Ruyschiana* meaque firmanda sententia proponam, & responsioni *Ruyschianæ* quasi superaddam. *Malpighius*, & qui eum sequuntur, atque adhuc ipse *Michelottus*, glandulam *vesicula*, vel *folliculo* membranaceo construi, sicut iam supra satis exposui, docuerunt. Verum *Boerhavius*, qui tamen *Malpighii* partes, si servari possent, maiori studio & acumine, quam forte unquam alius, defendendas suscepit, in hoc mox ab huius sententia recedere videtur, dum glandulam simplicissimam definit partem, quæ proprie membranae simplici apparatu format involucrum, cavum,

a) Lugduni Batavorum A. 1722 in 4.

intra quod singularis humor secernitur &c. pag. 3 & 4. Verum cum *involutum*, ut notum est, nihil aliud proprie sit, quam integumentum; integumentum vero alicuius partis non sit ipsa pars, ut *involutum hepatis*, non est ipsum hepar: atque sic *involutum glandulæ*, (venia tanti viri) non est ipsa glandula: idcirco *involutum* pro glandula ipsa recte ac citra confusionem sumi aut haberi non potest. Quod si vero Clariss. Auctor *involuti* voce, novo eoque inusitato & improprio utatur sensu, pro folliculo aut vesicula, cum Malpighianis reliquis, præter ea, quæ supra iam hac de re disputata sunt, hoc solum adhuc hic monebo, atque æquis arbitris iudicandum relinquam, annon, si *vesiculam*, *folliculum* aut *involutum* pro glandula habere velint, vesiculæ & glandulæ voci novam prorsus atque veteribus inusitatam, imo incognitam prorsus significationem affingant, atque utramque confundant? Velim enim, ut demonstrent, quis auctorum veterum, Græcorum aut Latinorum, aut quis ante Malpighium, *vesiculam*, *folliculum* aut *involutum* pro glandula habuerit, aut glandulam vocaverit? Manifestum enim est, novas eiusmodi significationes vocabulorum hodie sine confusione rerum introduci non posse: nam est re vera nova prorsus ac veteribus incognita vocis glandulæ & vesiculæ notio, quæ præterquam quod nova &, me iudice, incongrua sit, non modo præter necessitatem excogitata est; sed etiam ad confusiones & errores producendos aperte facit. Concedo quidem summis his Viris, dari in corpore humano, variis in partibus, vesiculas aut folliculos, *intra quos liquida diversa secernuntur, continentur, foveantur, mutantur, & per emissarium denique*

que excernuntur; verum nego has partes glandulas recte aut iure vocari. Nam vesica urinæ, vesicula fellis, vesiculæ seminales, vesiculæ in sinubus ossium cranii, *partes sunt cavæ, intra quas liquida diversa secernuntur, continentur, foveantur, mutantur, & per certa emissaria denique emittuntur*, habentque sic omnia requisita, quæ a Clariss. Boerhavio glandulæ adscribuntur: nemo tamen veterum, nemo recentiorum, has partes glandulas vocavit, aut glandulas esse voluit; verum suo genuino eas nomine *vesicas*, aut *vesiculas*, omni ævo appellarunt. Quare si etiam clare demonstrantur vesiculæ, variis in corporis partibus, in quibus vel re vera adsunt, ut in cute, vel in quibus eæ adhuc in statu secundum naturam sunt dubiæ, in quas *liquidum quoddam seceratur, contineatur, foveatur, mutetur, & per emissarium emittatur*: tamen inde non evincitur, glandulas esse in illa parte; sed vesiculas: eamque ob causam eæ etiam partes non glandulosæ, sed vesiculosæ appellandæ erunt: quia ut vesicæ vel vesiculæ maiores, quas antea nominavimus, se habent, adeoque & idem nomen ipsis dandum est; nisi data opera æquivocationes, logomachias & confusiones in rem anatomicam & medicam invehere velimus: nam iuxta tritum illud:

Errorum genitrix est æquivocatio semper.

Vbi igitur non nisi vascula deprehenduntur, illæ partes *vasculosæ*; ubi vesicæ, illæ *vesiculosæ*; ubi vero glandulæ, illæ etiam *glandulosæ* vel *glandulæ* appellandæ sunt. Itaque in cutis variis partibus, ut in naso, auriculis aliisque partibus folliculi aut vesiculæ deprehenduntur, in quibus liquidum unctuosum,

illudque sæpe tenax & sebaceum reperitur. Hæ vesiculæ sive folliculi, quia sunt vesiculæ, & nullam, me iudice, faciem glandulæ obtinent, ob rationes expositas, immerito glandulæ appellantur; verum rectius *folliculi*, *receptacula*, *cryptæ*, omnium vero optime *vesicula cutanea* dicerentur: quia ea habent requisita, quæ vesicæ reliquæ supra nominatæ, & ab iis vix nisi magnitudine differunt. Cur itaque his vesiculis nomen vesiculæ denegent Malpighiani, aliudque haud congruum, novum, confusiones pariens & cum earum natura ac ratione non conveniens imponunt, causam gravem aut urgentem video nullam: supraque iam (§. 367) monui, quod si etiam in hepate, renibus, cerebro &c. in naturali ac sano statu vesiculas re vera adesse demonstrent, viscera tamen hæc immerito *glandulosa*, sed **VESICULOSA**, ob causas modo & supra allatas, dicenda sint. Vbi vero vesiculæ eiusmodi glandulosa carne, id est, tali substantia cinctæ sunt, quæ glandulis, sive partibus, quas nemo glandulas esse negat, propria est, vel quæ *faciem & habitum glandulæ* omnibus notum obtinet, uti videmus adesse in glandulis labiorum *a)*, asperæ arteriæ *b)*, palati, pharyngis & intestinorum, præsertim duodeni & recti, tunc hæ partes glandulæ iure & recte nominantur; verum non *ob vesiculam*, ut Malpighiani volunt, multo minus *ob involucrum* membranaceum; sed propter peculiarem suam faciem & carnem glandulosam, qua vesiculæ hæ cinguntur; quippe ob solam hanc faciem aut carnem propriam (non ob alias causas) ut supra evici, veteres certas corporis partes glandulas

a) vid. Tab. nostra VIII. fig. 36. dd.

b) Morgagn. Advers. anat. I. Tab. II. oo.

dulosas appellarunt, (quorum nomina præter necessitatem non mutanda) adeoque & nobis non nisi tales partes glandulæ appellandæ sunt : alias, ut abunde demonstravi, æquivocationes, rerum & partium confusiones, atque errores necessario sequuntur; quæ omnia evitantur, si a veteribus in glandularum appellatione non recedamus, sed cum ipsis, ut par est, consentiamus.

400. Denique adhuc monemus, tumores, quos Clariss. *Boerhavius* cum *Malpighio* in folliculis sive vesiculis cutaneis oriri & existere iudicat, ut atheromata, steatomata, talpas, &c. mea sententia non in cute oriri, sed sub cute : quotiescunque enim tumores eiusmodi, quod sæpe feci, extirpavi, non solum eos ante curationem sub cute actu percepi; verum quando eos excidere volui, tota mihi semper cutis prius discindenda erat, antequam ad tumorem eiusque folliculum pervenire potuerim : quod etiam ex iis exemplis, quæ auctor clarissimus ipse vidit, & descripsit pag. 14 & 16, manifestum est. Vnde liquido constat, quam parum tota hæc de tumoribus cysticis recitatio ad glandularum cutanearum, aliique morborum casus ad aliarum glandularum probationem faciant; dum partes nimis a statu naturali recedere possunt : præsertim cum veræ glandulæ vix unquam, partes vero vasculosæ sæpiissime in hydatides aut vesiculas mutantur : ubi quam maxime etiam ille casus, in hoc libello recensitus, notatu dignissimus est, ubi totum hepar in hydatides ita fuit mutatum, ut de vena portæ & vena cava nullum superfuerit vestigium : id quod enormem partium in morbis transmutationem docet.

SCHOLION.

HIPPOCRATEM in glandularum descriptione ad habitum earum potissimum respexisse, ex eo intelligi posse puto, quando ita loquitur: *a) Natura ipsis est spongiosa: sunt enim rare & pingues; neque carnem habent reliquo corpori similem, neque aliud quid corpori simile, sed friabilem, & multis venis (hoc est vasis) refertam.*

a) Lib. de Glandulis.

NOTAE, SIVE ILLUSTRATIONES
quorundam locorum, quæ tabulis nostris
anatomicis commode inferi non
potuerunt.

NOta (1*) ad finem pag. 51. Solertissimus quon- de offi-
culis
sesamoideis.
dam noster per quadriennium, & quod excu-
rit, auditor, Dn. Christ. Iac. Trevv, nunc Medi-
cine Doctor Norimbergæ, observationem anatomi-
cam, Ephemeridum Centur. VI. Anno 1717, per me
inferi curavit, quæ ibidem pag. 245 legitur, de offi-
culis quibusdam sesamoideis, quæ suo Marte, in ca-
daveribus variis, in Theatro anatomico Altorfino
a me dissectis, invenit, & in hac Observatione,
tanquam nova, descripsit, atque delineavit. Hæc
vero observatio, licet sub TREVVII nomine a me
transmissa fuerit; certas tamen ob causas ab illu-
stribus harum Ephemeridum directoribus, paucis
mutatis, sub meo nomine, me tamen inscio & in-
consulto, impressa est; quod propterea hic indicare
volui, ne vel ipse D. TREVVIVS, vel alii, quibus
illud notum fuit, existiment, me honori ipsius ali-
quid detrakere, aut mihi quid, quod tamen meum
non est, tribuere voluisse: Ideoque totam illam ob-
servationem ad laudatum TREVVIVM pertinere,
publice hic profiteor. Ceterum illa ab ipso descri-
pta officula, præsertim ea, quæ in ossibus femorum
locantur, antequam ea TREVVIVS nobis monstra-
vit, ut verum fatear, ignoravi, & tunc tanquam
nova consideravi: cumprimis quia Cl. RAVIVS,
meus olim in anatome, & præsertim in Osteologia,
præceptor, (cui graves ob rationes fidem adhibue-
ram) ea in demonstrationibus suis osteologicis non

solum non demonstravit ; sed etiam in Osteologia sua scripta, quam tunc temporis cum auditoribus suis communicavit, atque describendam dedit, aperte negavit, dum ita de ossibus sesamoideis locutus est : Notandum, inquit, me ossium numero non plura ossa sesamoidea adscribere, quam decem : duo scilicet, ad secundum articulum utriusque pollicis manus & pedis ; unum, in utroque tendine musculi tibialis postici a) innatum : Ceteri digitorum articuli NVNQVAM hæc habent, rarissime prædictus tendo, &c. Atque sic RAVIVS illa in femore & auriculari digito sita non tantum silet ; verum etiam reliqua omnia sesamoidea, præter decem illa enarrata, negat. Deinde cum viderem HORNIVM in microcosmo suo, huiusque commentatores, (qui tamen viri fuerunt doctissimi) aliosque multos anatomicos, hæc ossicula quoque prætermisisse ; itemque VERHEYENVUM b) illa in femore locata non sua observatione, sed tantum secundum BARTHOLINI assertionem commemorasse ; imo MARCHETTVM, celebrem quoque anatomicum, asseverasse c), se nunquam hæc ossicula in femore a quibusdam descripta reperire potuisse, quamvis multis in cadaveribus ea investigaverit : hinc sententiæ RAVII, quem in ossibus & musculis egregie versatum sciebam, eo fortius adharebam ; præsertim cum ea etiam aliquoties, sed frustra, inquisiverim. Ast TREVVII demonstrationibus revera convincebar, dari omnino interdum ossa sesamoidea adhuc alia, quam quæ

a R A-

a) Forte hic Ravius loco tibialis postici, peronæi postici scribere voluit : ego enim, Vesalius, aliique, non in tibiali, sed in peronæo postico ossiculum sesamoideum invenimus.

b) in Anatom. Cap. de ossibus sesamoideis.

c) Anatom. Cap. XIX. ubi de musculis gastrocnemiis agit.

A RAVIO mihi indicata erant. Cum vero postea horum ossiculorum causa plures anatomicos pervolverem, atque ex variis cognoscerem, non unum, sed duo ossicula sesamoidea in ea femoris parte, ubi musculi gastrocnemii originem habent, in senibus non raro reperiri, & nominatim ex VESALIO a) RIO-LANO b) (qui primam inventionem eorum VESALIO adscribit) BARTHOLINO c) MVNNICKIO d) DRACKIO e) &c: Ex FALLOPIO vero f) & COVVERO g) eos tantum unum ibi reperire potuisse, quod idem forte erit, quod TREVVIVS descripsit: hinc huius consensu hic monere volui, hæc ossicula non esse nova, sicuti prima fronte ipsi, mihi, aliisque multis apparuerunt; attamen quia hoc tempore fere oblivioni data erant, & a nemine antea unquam mihi demonstrata vel indicata, imo a magnis Anatomicis variis frustra quæsitæ, & hinc vel negata, vel saltem silentio prætermissa, nec usquam delineata fuerunt; quapropter, licet non nova sint, tamen curiosis anatomicis haud ingratum erit, quod TREVVIVS unum, & deinde ego etiam alterum in femore, oblivioni quasi tradita, non solum resuscitaverimus; sed etiam novis experimentis comprobaverimus, atque figuris naturali magnitudini respondentibus illustraverimus: (conf. Tab. I. fig. 2, 3, 4.) multum enim figuræ partium, nondum satis cognitarum, ad anatonem perficiendam exornandamque faciunt.

(2*) ad

a) Corp. human. Anat. Cap. 28. Lib. I.

b) Anthropograph. Lib. V. Cap. 43.

c) Anatom. Cap. de Ossib. sesamoideis.

d) de Re Anatomica §. LXV, ubi de his ossibus agit.

e) Anthropolog. pag. 729.

f) Observat. Anatom. mihi pag. 441.

g) Myotom. Reform. Cap. 34. p. 206.

de epidermi-
dis genera-
tione, præ-
paratione
& vasis.

(2*) ad §. 196, pag. 57. *Explicatur generatio & regeneratio epidermidis alio modo a CL. MORGAGNIO in Adversar. Anatom. alterius pag. 13. Nimirum, cuticula ipsi nihil aliud esse videtur, nisi ipsa summa cutis superficies, a compressione externa indurata, & quasi callescens: unde insensilis & quasi emortua esset. Sed ingeniosa huic coniecturæ obstare existimo, cuticulæ iam in fœtu, utero adhuc incluso, præsentiam: ubi liquoris amnii mucilago, fœtum ambiens, non admittere vel efficere posse videtur, talem cutis compressionem, qualis ad cuticulæ productionem, exsiccationem, & quasi callescentiam requireretur. Præterea, quomodo cuticula & corpus reticulare Malpighii optime sint preparanda, egregie Ruyschius docet, in Advers. anat. III. p. 26. ubi & anatomicum Anglum, cui S. Andreæ nomen, fortiter impugnat: qui non solum vasa epidermidi adscripsit; verum etiam affirmasse dicitur, se vasa hæc ita replere posse, ut rubra materia injecta valde turgerent, atque ubique libero oculo copiosissimæ apparerent.*

de glandulis
sebaceis.

(3*) ad §. 198, pag. 59. *Recentiores nonnulli describunt glandulas, in cute hinc inde existentes, quas sebaceas appellant, præsertim in auribus, palpebris, naso, areolis mammarum, scroto & penis cute, præputio, in nymphis & labris pudendorum muliebrium, circa anum, axillas sive alas, &c. ex quibus materia quædam crassa, sebo similis, hinc sebacea dicta, sæpe exprimi potest. Has vero partes*

tes non nisi extremitates esse arteriarum, in folliculos expansas, contendit BERGERVS a) & VERCCELLONIVS. b) Deinde ea corpuscula potius Receptacula esse humoris oleosi, unctuarii, quam veras glandulas, docet BOERHAVIVS c), quæ subtili foramine, quod emissorium eorum est, epidermidem perforarent: atque hunc humorem ex cutis arteriolis minimis, in hæc receptacula cutanea desinentibus, deponi; qui, dum secernitur, tenuis esset. Quando vero ex quacunque causa diutius ibi hæreret, exhalante parte tenuissima, reliquum inspissari, ceræ sive sebi indolem adipisci, & tubercula creare, quæ glandulas referrent, in facie frequentia, imprimis in naso. Hæc fortiter pressa, eructare materiem lentam, albam, sebaceam sive ceraceam, quæ sæpe exquisitè vermiculum repræsentaret, ut multi hac imagine decepti, putent, se vermes cutaneos vidisse. Inde postea pustularum, atheromatum, meliceridum, aliorumque morborum cutaneorum originem, perquam erudite, ut solet, deducit. Hanc de ita dictis glandulis cutaneis opinionem non solum semper fovi, sed etiam, quamdiu Anatomicen doceo, docui. Sed de his plura iam dicta sunt in Adenologia; ex quibus vero minimum id evictum esse credo, glandulas veras cutaneas tantæ copia non dari, ut cuivis foraminulo cutis insensibili, sive unicuique poro una subiecta sit: sicuti STENO & multi alii post eum crediderunt atque docuerunt. Cl. Boerhavius, in epistola ad Ruyschium de glandular. fabrica, hos folliculos pro veris glandulis habere

a) in Physiologia variis in locis.

b) in Dissert. de glandul. œsophagi pag. 150.

c) in Ruysch. Advers. Anat. dec. I. p. 10. & seq.

habere videtur: cui vero & Ruyschius in responsione sua contradicit, & nos de hac hypothese N. 399 sententiam nostram exposuimus.

(4) ad §. 205, pag. 64. Ligamentum, ita dictum Poupartii a), perhibetur esse ligamentum robustum a spina anteriori ossis ilei ad supremam ossis pubis partem extensum: quo conniventiam muscutorum abdominis, ubi processus peritonæi & vasa spermatica in viris transeunt, firmari perhibent, ne tam facile intestina prolabi, aut hernia generari queant. Sed recte MORGAGNIUS Advers. Anat. III, pag. 2, negat hæc ligamenta, eaque nihil aliud esse sustinet, quam imam oram sive limbum tendinis musculi oblique descendentis: quæ etiam semper mea mens fuit, & propterea, ne entia præter necessitatem multiplicarentur, silentio hæc ligamenta in prima editione mei Compendii anatomici, tanquam partes seorsim non existentes, prætermisi. Consentit etiam nobiscum COVPERUS. b) Interea tamen robore suo ligamenti munus præstare videtur, ne intestina facile prolabi & hernia hic generari queant: id quod Vesalius haud ignoravit, sed plane satis indicavit. c)*

(5) ad §. 205, pag. 64. Celebris Tournefortius d) aliquando Medicis persuadere voluit, vomitum a solis musculis abdominis perfici: verum Schellhammerus iam dudum hanc sententiam reiecit. e)*
Chira-

a) in Histor. Acad. Reg. Scient. A. 1705. pag. 64.

b) in nova sua Myotomia, p. 2. & Tab. XIV. XV.

c) de Fabrica corp. human. Lib. II. cap. 31. p. 334.

d) in Catalog. plantar. Parisiens.

e) in Analect. anatom. Dissertat. VIII. in fine.

Chiracus autem postea & Du Verneus vomitum a motu extraordinario diaphragmatis & musculorum abdominis simul fieri sustinuerunt, absque concursu ventriculi. a) Verum Littrius & hunc ad hanc actionem concurrere, gravibus rationibus evicit. b)

(6*) ad §. 206, pag. 65. Varii scriptores per-
hibent, se in peritonæo, pleura, & pericardio, cor-
puscula sphaeroidea (quæ glandulas esse volunt) ob-
servasse. Verum quia hæ observationes omnes ex
corporibus agris, sive ex statu morbofo, sunt de-
sumptæ, & in sanis nunquam, quantum novi,
adhuc visæ; hinc potius existimo, hæc corpuscula,
glandulas representantia, nil nisi tubercula morbo
producta existere, a stagnatione materiae terrestris,
aut viscida, in minimis arterioliis harum membra-
narum orta: quæ neglecta consideratio multas in
mente produxit atque in anatomen præter necessi-
tatem introduxit glandulas, quæ in corpore animali
sano re ipsa non existunt, & propterea in statu se-
cundum naturam non reperiuntur. CHESELDE-
NVS, recens scriptor Anglicus, scribit, se in muliere
hydropica peritonæum, tres pollices crassum, repe-
risse, & in hoc glandulas eius nudo oculo conspici
potuisse. c) At, quis ex ingenti illa atque morbofo
peritonæi mutatione non suspicabitur, corpuscula
hec, pro glandulis habita, glandulas veras non
esse, sed potius res novas morbo productas? Sicuti
enim quandoque in quibusdam partibus calculi, ossi-
cula, cartilagine, atheromata, steatomata, aliaque
inusi-

de glandulis
peritonæi,
pleura &
pericardii.

a) Histor. Acad. Reg. A. 1700. b) ibidem.

c) in anatome sua editionis primæ pag. 96.

inuitata corpora producuntur, aut partes ipsæ in ossa, imo in lapides mutantur a), quas mutationes nemo facile pro statu naturali diiudicando habebit: ita & hanc mutationem, pro naturali illarum partium statu inde cognoscendo, assumi non posse, credo. Neque video, quomodo certe probabunt, talia corpuscula, in statu præter naturam, eaque quandoque tantum apparentia, veras esse glandulas. Idem iudicandum esse puto de aliis similibus variorum auctorum observationibus, sicuti in Adenologia nostra pluribus evicimus rationibus, ad quas varii recentes scriptores, qui post me de hoc argumento egerunt, non satis respexisse videntur.

(7*) ad §. 208, pag. 67. Foramen naturale, *de apertura sive aperturam peculiarem, aut introitum in cavum omenti naturali.* omenti, invenit & descripsit Winslous b), celebris Parisiensium Anatomicus, per quem omentum, pro conformatione ipsius naturali rectius demonstranda, flatu pulchre distendi potest. Hac apertura investiganda sub magno lobo hepatis, inter ligamentum aliquod membranaceum, quod iungit principium duodeni & collum vesiculae felleae hepatis, a latere eminentiæ, quæ radix est parvi lobi Spigelii, & ligamentum aliud, quod colon necit pancreati. Hac duo ligamenta, dum se uniunt, interstitium sive aperturam relinquunt, quemadmodum auctor scribit, quatuor vel quinque linearum diametri, in infante quatuor vel quinque annos nato, per quam aperturam ante dicta eminentia transit. Si per hanc

a) exempla legi possunt in Histor. Acad. Reg. A. 1700. aliisque quamplurimis scriptoribus.

b) Hist. Acad. Reg. A. 1715. pag. 316. edit. Amstel.

hanc magnus tubus immittitur, & reliquum apertura digitis constringitur, tota epiploei cavea flatu expandi potest, atque epiploon tunc sacculum, quem bursam Galli vocant, sed inaequalem, repræsentat; cuius vero cavea, ut idem auctor notat, non solo epiploeo conficitur, verum etiam superficie superiori mesocoli, parte intestini coli & ventriculi, ac denique ea membrana, quæ intervallum occupat, quod orificia duo ventriculi intercedit, quam membranam parvum epiploon appellat. Vsum huius aperturae esse existimat, ut humores, qui in cavo omenti forte colligerentur, per eam, homine præsertim dorso incumbente, effluere queant.

(8*) ad §. 208, pag. 67. Ductus adiposos (tan- de ductibus quam distincta vasa) ipse MALPIGHIUS in Oper. adiposis. posthum. rursus in dubium vocat: neque eos necessarios esse, recte MORGAGNIUS innuit, Advers. Anat. III. pag. 3: quia hic, æque ac alibi, secretionem pinguedinis ex arteriis fieri posse censet, in cellulas adiposas, & ex his deinde eam quoque absorberi rursus posse a venis, sine interventu tertii cuiusdam generis vasorum, quale MALPIGHIUS olim adesse suspicatus erat. Negat hos ductus quoque Rivinus, dissertatione de Omento.

(9*) ad §. 209, pag. 68. Recte monet Clar. Mor- de fibris gagnius a), multa Fallopium de ventriculi structu carneis ven- ra, præsertim quæ ad fibrarum carnearum ordines triculi, attinent, docuisse, quæ postea Willisius pro suis descripsit. Helvetius longe alium fibrarum muscularium situm, cursum ac divisionem eleganter describit

a) Adversar. Anatom. III. p. 6.

scribit & delineat, quam ab aliis factum est. a) An vero semper ita se habeant, dubito: quia aliter eas vidi, atque adhuc ventriculos humanos flatu distentos atque siccatos asservo in quibus alia ratione se ostendunt. Adeoque credo, variam in variis hominibus fibrarum harum esse constitutionem. Præterea Santorinus vult, fibras ventriculi carneas non annulares, sed spirales esse, hasque maxime in corporibus lacertosis prope pylorum conspici posse: b) quod vero vix distinguere potui.

*de papillis
ventriculi.*

*(9**) ad §. 209, pag. 68. Tunicam ventriculi villosam Malpighius negat c), quia a nervea separari non posset; atque propterea tres tantum tunicas ventriculi numerat. Interea tamen villos & papillas ventriculi non negat. Alii vero eas negant, aut saltem in dubium vocant. Attamen Ruyschius d) & Santorinus e) docuerunt, quomodo maceratione in aqua, præsertim tepida, conspiciæ reddi possint in homine; cum longe facilius videri queant in ventriculis ovium, porcorum, canum aliorumque animalium: ita, ut de his nullum amplius sit dubium. Per hanc tunicam etiam quandoque oscula excretoria hiare glandularum ventriculi, prope antrum pylori, Morgagnus notavit f), quo in loco se tantum oscula vidisse Santorinus affirmat, quæ siphunculos appellat. g)*

(10*)

a) Hiftor. Acad. Reg. A. 1719 pag. 41. & Memor. p. 444.

b) Observat. Anatom. pag. 165. c) Epist. de glandul. p. 9. d) Advers. Anatom. III. p. 34. e) Observat. Anatom. pag. 91. f) Advers. Anatom. III. pag. 6. g) Observat. Anatom. p. 164.

(10*) ad §. 210, pag. 69. Glandulæ Brunneri *in* de glandulis duodeno valde magnæ atque conspicuæ sunt in infan- Brunneri. tibus, diarrhoea vel dysenteria mortuis: quæ vero ut etiam in aliis melius demonstrari possint, coquendum hoc intestinum in aqua, donec fundum petat; postea a facie interiori, ablata tunica interna, investigandæ, sic optime apparebunt, præsertim in parte ventriculo vicina.

(11*) ad §. 211, p. 71. Albinus in dissertatione de nova tunicâ inaugurali, Anno 1722. Lugduni Batavorum edita, nica cellulosa, novam tenuium intestinorum descriptionem exhibente, docuit, quomodo vertendo intestinum tenue, illudque scite inflando atque siccando tunica nervea in cellulosa, elegantem & novam, a Ruyschiana diversam, mutari queat: quod facile succedere expertus sum si modo experimentum legitime instituat. Varia præterea notatu digna & de aliis intestinorum horum partibus, eadem in dissertatione, idem auctor protulit: ut, exempli gratia, quod cellulosa Ruyschii sit inter externam membranaceam communem ac musculosam, & totum canalem intestinale non cingat, sed deficiat in parte mediastino averfa, sitque mediastini propago; sua vero nova existat inter villosam & musculosam, constituat ipsam nerveam, cingatque totum intestinorum cavum. a)

Q 2

tantum

- a) Helvetius etiam in Hist. Acad. Reg. Scient. A. 1721. (quæ vero A. 1725. demum in Belgio prodiit) meminit, se duas in intestinis tunicas cellulosas novas invenisse; quarum alteram ponit inter muscularem & nerveam, alteram, inter nerveam & villosam, quæ sine dubio eadem erit ac Albini. Attamen monet, se has membranas nondum satis examinasse.

tantum sint in parte mesenterio opposita a), & quod non sint ut fila per totam intestinorum longitudinem extensa; sed interrupta, ad similitudinem quasi musculorum rectorum abdominis. Porro quod annulares mesenterio, ut tendini, non sint insertæ, sicut Willisius voluit; contractionem tamen earum versus mesenterium fieri. Præterea, quod inflatione nerveæ sive novæ suæ cellulosæ omnes rugæ & valvulæ horum intestinorum evanescant ilico, & quod hoc artificio simul tunica villosa a nervea (quæ alia methodo non nisi difficillime recedit) separari queat. Denique quod villi in tunica villosa maceratione levi in aqua tepida & crebra eiusdem ablutione spectabiles reddi queant, si detergo lubrico muco intestinum inversum in liquore limpidio suspendatur; qui villi adhuc crassiores fierent, (præsertim illi, qui cum venis communicant) si cera prius probe infarcti sint. Tandem quod venæ intestinorum per arterias, arteriæ vero per venas cera impleri possint, & per utramque cera usque in cavum intestinorum pelli queat: quodque cera tunc instar vermiculorum (si intestinum caute aperiatur) tunicæ intimæ villulis adhæreat.

de tunica
intestino-
rum villosa.

(12*) ad §. 211, pag. 71. Intima intestinorum tunica vulgo villosa appellatur anatomicis, quia parvi ac tenues villi, quasi in holoserico, in ea observantur b), præsertim in canibus, porcis, aliisque nonnullis animantibus, si in aqua tepida, sæpius mutan-

a) Helvetius contrarium sustinet, atque longitudinales prope mesenterium fortissimas esse scribit pag. 397

b) vid. Bartholin. Anatom. quartum renovata pag. 297. fig. 1. Manget. Theatr. anat. Tab. 69. fig. 7. Pecclin. de purgantib. Tab. 11. fig. 3.

mutanda, per unum alterumve diem maceratur, & subinde probe agitur. Sed Ruyschius notavit, papillas quoque in hac tunica existere, eamque ob causam eam villo-papillosam appellavit. a) Helvetius vero villos, quæ pilis similes sint, in hac tunica prorsus negat, eamque ex solis & meris papillis spongiosis, planis (quas quoque, quemadmodum microscopio apparent, delineat) irregularis figuræ, atque foraminulis fere insensibilibus pertusis constare proponit, quibus foraminulis chylum sorberi & ad vasa lactea deduci contendit b): qua de causa etiam eam novo nomine membranam papillarem appellat. Quoniam vero hæ papillæ non nisi exquisitis microscopiis patent, & oculis nudis, ut villi in holoserico apparent, imo etiam ipsis microscopiis villi simul observantur, nomen usitatum tunicæ villosæ non mutandum, sed retinendum esse censeo. Conf. quæ de hac tunica nota præcedenti dicta sunt, tunc usus eius, de quo & Albinus & Helvetius eleganter differunt, tanto erit manifestior. Helvetius etiam eodem loco fibras carneas, quas anatomici vel annulares vel spirales esse volunt, tales esse negat; sed ut irregulares & tanquam sectiones circulorum in fasciculos collectas proponit atque delineat.

(13*) *ad pag. 73. Præter hic citatos vasorum de invento-
lacteorum observatores, Rolfincius in dissertat. ana-ribus lacteo-
tom. Lib. V. cap. 22. pag. 906. adhuc alios adducit rum.
auctores, qui vasa hæc vidisse existimat: & quidem
ex veteribus ipsum Hippocratem & Arabes; ex re-
centioribus vero Vesalium, Fallopium & Varolium,
Q 3 quorum*

a) Adversar. Anatom. I. pag. 25.

b) Histor. Academ. Reg. A. 1721. p. 35. & Memor. p. 392.

quorum verba refert. Conf. etiam Almeloventii In-
venta Nov-antiqua §. XXIII.

(14*) ad pag. 73. Anno 1717 iuvenis robustus,
de vasis la- postquam in nundinis vicini cuiusdam oppidi bene
steis corpo- pastus ac potus, & forte ebrius, vesperi domum re-
ris humani dire vellet, incidit in foveam profundam, aqua
a me obser- repletam, ibidemque suffocatus perit. Altero die
vatis. ab Illustribus Academiae Altorfinæ Curatoribus ad
sectionem publicam mihi transmittebatur: quo die
tegumentis communibus, musculisque abdominis de-
monstrandis occupatus eram. Sequenti die, cum ad
interiora perlustranda progrederer, in intestinis te-
nuibus & mesenterio, tertio hoc a morte die, in
magna studiosorum corona, tantam vasorum lacteo-
rum deprehendi copiam, mox sub membrana me-
senterii, super pinguedine eius reptantium, ut sane
intestina & mesenterium his vasis, liquido candi-
dissimo lacteo plenis, essent refertissima: quæ co-
piam lacteorum, alias in canibus, optime licet pa-
stis, occurrentium, longe superabant. In his enim
plerumque tantum tractum vasorum mesenterii se-
quuntur; verum in hoc homine promiscue per to-
tum mesenterium, frequentissimis inosculationibus
sive anastomosibus se extendebant, & nonnulla in
glandulas, intestinis vicinas, mox ingrediebantur:
alia vero partim pinguedini mesenterii immerge-
bantur, ut progressus eorum videri non potuerit;
partim ad remotiores glandulas abibant, sicuti ea
Tab. II. fig. 8 delineari curavi, quæ vero & pictor
& sculptor satis copiosa & subtilia representare
non potuerunt. Deinde Anno 1718, die 18 mensis
Aprilis, in cadavere iuvenis, phthisi extincti, præ-
sentibus

sentibus aliquot studiosis Medicina, vasa lactea, viginti quatuor horis post mortem, copiosissima rursus & eodem modo reptantia observavi: imo in hoc cadavere, & postea adhuc in alio, ea ex ipso intestino duodeno provenire, accurate perspeximus: Anno 1719 in duodeno, prope pylorum, iterum vas magnum lacteum vidi: atque ab eo tempore adhuc aliquoties vasa lactea in intestinis tenuibus humanis, sed non adeo turgida, ut in prioribus, conspexi, & spectatoribus demonstravi. Quia vero rarissime in homine, praesertim adeo copiosa se exhibent, atque ea, quae hucusque Anatomici delinearunt, solum ex brutis desumpta esse videntur, eorum in homine constitutionem, & a brutorum lacteis diversitatem figura ostendere voluimus. Exhibuit quidem NVCKIVS, Adenograph. fig. IX, vasa lactea (ut scribit) ex homine; verum adeo pauca in tanto frusto intestini sistit, ut cum caninis melius conveniant: nam in ambobus hisce nostris cadaveribus minimum decuplo plura adfuerunt. Valvulae, quas hic in iis speciosas & magnas delineat, prorsus non apparuerunt; verum vasa lactea in hominibus ita se habebant, sicuti a nobis delineata sunt; valvulae enim & tubercula horum vasorum tunc apparent, quando in animantibus recens mactatis ligantur. In priori cadavere, quia iuuenis ille, in media quasi digestionem, cibo & potu bene repletus, aqua subito suffocabatur, hinc simul motus chyli in vasis chyliferis, ad satietatem usque repletis, sistebatur: unde factum esse puto, ut in eo tam egregie conspici potuerint. Alteri vero iuveni phthisico, ad extremum fere halitum, gelatina, iuscula, succolata, emulsiones, & similia roborantia

ingesta fuerant : inde quoque mirum non est , hæc vasa tam pulchre repleta apparuisse. Quæ occasionēs cum raro occurrant , mirum non est , vasa lactea copiosa rarissime in hominibus observata fuisse. Interea tamen Cl. MORGAGNIUS , uti in *Adversar. Anat.* II. pag. 92 refert , ea , eodem quoque fere modo ab ipso visa , imo & in duodeno , mox sub pyloro observata , *Adv. anat.* III. pag. 31 describit. Quomodo vasa lactea in cane liquido cæruleo , ex solutione cærulei montani (anglice Stone Blew) in aqua facta , sint replenda , Musgravius descripsit in *Act. Anglic.* N. 275. pag. 996. & in Mottii epitome horum actorum Part. II. pag. 76.

(15*) ad pag. 74 Varii fuerunt , qui receptaculum chyli in homine prorsus negarunt ; alii glandulas lumbares receptaculi vices gerere tradiderunt. Verum illud non solum aliquoties , una cum ductu thoracico , argento vivo nitide replevi , ac tanquam sacculum tenuem membranaceum , nunc simplicem , nunc duplicem , demonstravi ; sed varii auctores illud etiam atque ductum thoracicum ex homine figuris eleganter repræsentarunt : ut Cowperus in *Anatomia sua magnâ* , Bidlous , in *dissert. de Organo chyliifero* , Drake , in *Anthropol.* Tab. II. fig. 3. Salzmannus & Wium , in peculiaribus dissertationibus , Henningerus , in *Ephem. Cent.* III. Append. p. 120. & Cantius , Tab. VI.

(16*) ad pag. 74. Valvulæ semilunaris in vena subclavia ad insertionem ductus thoracici usus a ple-
 de usu val-
 vula ad fi-
 nem ductus
 thoracici fi-
 te.
 risque hucusque creditus est , ut claudat ductum thoracicum , ne sanguis venæ subclaviæ in eum intrare

trare possit. Minime vero eam huius gratia fabricatam esse sustinet Vir Clar. Io. Adolph. Wedelius a), atque docte demonstrat, nullum sanguinem in eum intrare posse, si vel maxime hac valvula abesset: quia primo valvula in ductu thoracico, ac deinde etiam liquidum perpetuo in ipso contentum, hoc impedirent, sanguinique ingressum tentanti resisterent: id quod pluribus rationibus evincit. Præterea ostendit, valvula huius positum talem non esse, ut ingressum sanguinis satis impedire possit, si alias ductus thoracici conditio id admitteret. E contrario vero docet, valvulam hanc cum adstante simili valvula socia in pariete opposito idem præstare, quod valvula venarum in aliis locis: nimirum ne sanguis e vena cava, dum cor contrahitur, per hanc viam retrocedat, sicut pluribus apud auctorem videri potest.

(17*) ad §. 215, pag. 75. Vasa lymphatica pauca de vasis ex homine habemus delineata; ipsaque ea, quæ ^{lymphaticis.} NVCKIUS in Adenographia sua sistit, a multis pro veris humanis habita, revera, si non omnia, pleraque tamen, ex brutis vel ingenio sunt desumpta: id quod eius figurae de renibus, corde &c. satis testantur: sicuti experti anatomici facile observare possunt. Ea vero, quæ utero addidit humano, certe nunquam ita visa, sed non nisi ad analogiam cum lymphaticis bestiarum ita efficta esse credo: quia enim hæc vasa vix nisi in viventibus videri possunt, vivæ vero mulieres non secantur, patet inde sententiæ nostræ veritas. Interea tamen non nego, quandoq; nonnulla observari posse. Q 5 (18*)

a) in peculiari de hac valvula edito programme A. 1714. Ienæ in 4t.

(18* ad §. 217, pag. 77. In Ephemeridum censure ductu biliario cystico. turia V & VI descripsi quidem iam duas vesiculas felleas humanas, in quarum ductu cystico pulchræ atque mirabiles valvulæ spirales aderant: quas vero hic dum, quantum novi, ab aliis non descriptæ aut delineatæ sunt, Tab. III. fig. 9 iterum sisto; addito simul novo & tertio schemate eiusdem ductus, cadaveris feminini, postea a me dissecti, in quo etiam multa valvula sive membrana aderant transverse & obliquæ, ductum hunc quasi in cellulas dividentes: quæ vero, ductum non omnino claudebant; verum ut valvula conniventes in intestino ieiuno aut colo fere se habebant: sicuti ex figuris melius cognoscere licet. GLISSONIUS a) quidem ait, Anatomicos quosdam in ductu cystico valvulas effinxisse, se autem credere, fibrosum anulum cystidis iis imposuisse, se enim nunquam valvulam ibi invenisse. Ita & BIANCHUS b) inquit, valvulas cystis felleæ collum & cervicem occupantes, imaginarias esse. Verum an non hæc indicatæ partes, non semel, sed ab aliquo tempore in plerisque cadaveribus reperiuntur, sint dicendæ valvulæ, aliis diiudicandum relinquo. Ita & quem usum hic præstare queant, doctioribus indagandum commendo. Moneo solum adhuc hic, Bianchum in nova historia sue hepaticæ editione, pag. 973 & 974, ea, quæ antea contra ductus cystici valvulas scripserat, revocare, easque, postquam experientia convictus est, iam admittere. Ceterum Bauhinus c), Bidlous d) & Vestus e) valvulas etiam hic statuerunt. Schelhammerus vero notavit,

a) Tract. de Hepate, cap. 14. b) Hist. hepat. edit. primæ cap. 14. §. 2. c) Theatr. anatom. p. 156. d) Anat. Tab. 38. fig. 3. e) in Observ. ad Crameri Colleg. chim.

notavit. ductum cysticum stylum neque a parte duodeni, neque a parte cystidis admittere; flatum vero liberrime a) : unde suspicor, hunc virum valvulas hic offendisse, licet id ignoraverit, & de alia ratione huius phænomeni sollicitus fuerit. Plancus tamen etiam hic valvulas, cochleam perfectissime referentes, vidit. b)

(18**) ad pag. 77. Multum hucusque disputatum fuit, an dentur ductus, qui ex hepate, sine ^{de ductibus hepatico-cysticis.} interventu alterius ductus, hoc est, immediate, ut loqui solent, in vesiculam fellis bilem invehant. Bohnius egregia describit experimenta c), quibus evincit, dari omnino eiusmodi ductus in bobus, notatque Glissonium, Blasium & Amstelodamenses iam eorum mentionem fecisse, atque simul inde concludit, ductus etiam tales in homine necessarios esse, & existere. Attamen præstantissimi anatomici fere omnes eos in animalibus variis quidem concedunt; verum in homine negant, seque illos in hoc nunquam reperire potuisse mecum affirmant. Cheseldenus, Anglicus, in prima anatomes suæ editione casum refert, ubi minutissimos eiusmodi ductus in cadavere ictero demortuo, se vidisse putavit, atque constitutionem illius vesiculæ fellis Tab. XVIII delineat. Verum in tertia & ultima libri huius editione pag. 178. revocat hanc, quam, ut recens anatomicus, sicut ipse loquitur, proposuerat, sententiam, & fatetur, se nunquam postea hos ductus, summa licet adhibita diligentia, deprehendere potuisse. At
Bian.

a) Analect. anatom. Dissert. XI. N. 23.

b) in Epistola ad Ioseph. Pozzum, Bononiæ edita 1726.

c) in Act. Eruditor. Lipsiens. An. 1682. pag. 20.

Bianchus denuo illos ductus magno conatu, multis rationibus & experimentis adstruere contendit, a) eosque in hepatico-cysticos & cyst-hepaticos distinguit, atque amplissimis figuris evincere satagit. An vero hæc inquisitiones aliis quoque in re anatomica exercitatis ita succedant, tempus docebit. Unum tamen præ ceteris testimonium adducit, Caietani nimirum Taconi, Philosophi & Medici Bononiensis, qui in epistola ad Bianchum data, atque simul in figura cum eodem communicata, ductus eiusmodi ex hepate ad vesiculam fellis abeuntes peculiari observatione ex cadavere morbofo confirmare studet. Verum in epistola Iosephi Pozzi, Anatomes Professoris Bononiensis, ad Ianum Paulum Simonem Plancum Anno 1726 edita, & in huius responsione ad epistolam prioris, tota hæc Taconi observatio ficta ac falsa declaratur, atque Taconium ab arteriis cysticis deceptum esse, (iure an iniuria, aliis decidendum relinquo) iudicatur. Mihi saltem ultima hyeme contigit, ut, cum in hos ductus summo studio inquirerem, tandem in cadavere quodam, præsentibus multis auditoribus, invenerim aliquem, quem ob colorem flavum & locum prope colli cystidis partem posteriorem, quam attingebat, verum ductum hepatico cysticum habebam. Sed cum, ut certus essem huius rei, hinc inde in originem & progressum diu diligenterque inquirerem, atque tandem per inflictum vulnusculum flatum versus cystidem immitterem, cognovi, eius distributionem per cystidem instar ramusculorum arboris se habere, truncumque vas cysticum sanguiferum esse: licet ob colorem,

a) in Histor. hepat. nov. edit. pag. 111 & 940.

lorem, & locum, quo ductus hepatico-cystici in bobus in collum cystidis se inferere solent, fere iurasset, me ductum hepatico-cysticum, qui tamen talis non erat, invenisse. Atque inde uberius cognovi, quam facile quis falli possit in ductuum horum inquisitione, & propterea concludo: quodsi in homine revera dentur, eos non esse perpetuos, sed raros, imo rarissimos.

(19*) ad pag. 78. Qui hepatis substantiam glandulosam esse dixerunt, ex eo potissimum fundamento hoc affirmarunt, quia varii in cadaveribus morbo-
 hydropes praesertim aut atrophis defunctis, corpuscula sphaeroidea saepe quamplurima in eo observantur. Verum quia in corporibus sanis non ita reperiuntur, haec corpuscula potius pro tuberculis praeter naturam sunt habenda, sicuti supra iam docuimus, pag. 194. Nam, etiamsi hepar maximi bovis vel equi sumatur, in quibus omnes hepatis partes valde magnae existunt, tamen in eis nulla peculiaris distincta corpuscula, singulari membranula inclusa, conspiciuntur. At, si in cadaveribus morbo defunctis ad tubercula illa rite attendatur, haud adeo difficulter cognosci potest, tubercula illa esse producta morbosa, & tota praeter naturam. Ita enim praeter alia similia corpora a me dissecta, cum amicissimo quondam Collega, D. IO. IAC. BAIERO, Altorfii aperui cadaver mulieris hydropico morbo defunctae, cuius hepar innumera in superficie albicantia corpuscula sphaeroidea variae magnitudinis ostendebat: quae certe aliis, praesudicio occupatis facile pro glandulis imposuissent. Sed cum haec tubercula dissecando accuratius examinarem, materiam

de substantia hepatis glandulosa.

teriam continebant a substantia hepatis quam alienissimam, & adipi, sebo, sive materia in tumoribus cysticis durioribus saepe contenta, similem: quorum tuberculorum deinde, cum hepar (quod naturalem magnitudinem bis aquabat) ulterius dissectarem, intus per totam substantiam quam plurima dispersa invenimus: horumque multa avellanae, alia nucis, quaedam ovi magnitudinem aquabant, imo superabant. Eorum etiam color & totus habitus a substantia reliqua hepatis quam alienissimus erat: unde satis cognosci poterat, haec tubercula sive corpora sphaeroidea non glandulas esse, sed tumores morbosos, licet figuram sphaeroideam habuerint, & aliquo modo glandulas mentita fuerint. Similiter, si aliis in subiectis, tam humanis quam brutis, talia tubercula examinavi, ea semper de natura tumorum cysticorum inveni: qui, sicuti in externis partibus, ita & internis oriri solent, atque sub specie glandularum saepe imponunt. Alii vesiculas morbidas in hepate observarunt, quas nonnulli glandulas esse volunt; sed idem hic opponimus, quod Nota (75*) renibus talibus opposuimus.

(19**) ad pag. 78. Palfinus me reprehendit, a) de itu redituque bilis. quod contra Verheyeni sententiam itum & reditum, sive ingressum bilis per ductum cysticum in cystidem, eiusque rursus egressum e vesicula per eundem ductum in cholidochum asseruerim: cum plerique praestantissimi anatomici, ut perhibet, hoc negent, & cum Verheyeno sentiant: qui impossibile esse putat, per unum eundemque ductum cysticum bilem in cystidem influere & rursus inde effluere posse.

Verum

e) Anatomie du corps humain pag. 134.

Verum Bohnius a) & Ortlobius b) gravissimis rationibus atque experimentis certissimis (quæ ipse repetii) hoc evicerunt, consentiuntque Cole c), Io. Maur. Hoffmannus d), & alii quamplurimi, illudque uberius confirmavit Bianchus e): qua de re tanto minus dubitandum, quicquid nonnulli contradicant, quia analogiam habemus in vesiculis seminalibus, in quibus idem fieri certi sumus.

(20*) *ad pag. 79. Sicuti in hepate, ita & in liene nonnulli corpuscula sphæroidea quandoque observarunt, in cadaveribus morbidis, quæ pro glandulis lienis venditarunt. Sed idem hic, quod paullo supra contra corpuscula sphæroidea hepatis dixi, regere licet. Immo, quia ne quidem secretio contingit in liene, dum nullus ductus excretorius adest; hinc tanto minus glandulæ hic requiruntur: Cui enim usui hic erunt glandulæ, ubi nulla fit secretio? Cum vero RVYSCHIVS in variis suis scriptis tam clare demonstraverit, hæc viscera esse vasculosa, verasque glandulas in eis non adesse, atque SCHELHAMMERVS etiam glandulas lienis Malpighii, racematim ei inhærentes, merum esse commentum statuatur f), præstat certum pro incerto amplecti. Conf. quæ in Adenologia N. 365 & seq. hac de re dicta sunt.*

*de glandulis
in lienis
substantia.*

(21*) *ad pag. 79. Nullius visceris usus magis obscurus fuit, quam lienis, & hinc nullum magis dissen-*

de usu lienis.

a) in Actis Erud. Lips. A. 1682. pag. 20. & A. 1683. p. 126.

b) Histor. partium pag. 135. c) de secret. animal. pag. 133.

d) in Idea Machin. corp. human. pag. 55. e) in Hist. Hepat. cap. XIII. edit. prior. & cap. XVIII. edit. poster.

f) Analec. anatom. Dissert. X. N. XXII.

dissentientes scriptorum opiniones excitavit. Multi enim cum Erasistrato a), praesertim quia animalibus, salva vita, excindi potest, eum pro inutili & superflua corporis parte, sive pro errore naturae, habuerunt. Alii eum tantum ob æquilibrium corporis conservandum factum esse putarunt. Nonnulli cum Hippocrate & Aristotele aquosas partes e ventriculo attrahere sustinuerunt. b) Plerique veterum illum cloacam bilis atræ sive melancholice cum Galeno constituerunt. Quidam fermentum sive menstruum ventriculi pro digestionem promovenda in eo secerni, & ad ventriculum demandari existimaverunt. Varii lienem risus autorem crediderunt, iuxta tritum:

Splen ridere facit, cogit amare hepar.

*Alii eum sanguinem inspissare docent. HAVE-
RVS c) putavit, illum præparare mucum illum, qui in glandulis mucosis articularum secernitur. SCHELHAMMERVS d) & cum hoc Angli recentiores, ut LISTERVS e), PURCELLIVS f), eum diverticulum sanguinis esse volunt in motibus fortioribus: qui ultimus quoque vult, eum sanguinem inspissare, & ope acidi, nescio cuius, præcipitationem producere, pro meliori bilis secretionem. Alii adhuc alios usus produxerunt, quos omnes hic recensere prolixum nimis foret. Ego vero existimo, eum sanguinem tenuem, fluidissimum suppeditare hepati, ut reliquus crassus ex ceteris partibus ad hepar influens, & ex quo bilis in denso hoc viscere secer-*

a) Galen. de usu part. libr. IV. cap. XV. b) vid. Casp. Hoffmann. de usu lienis. c) in Osteologia. d) Analect. anatom. Dissert. X. §. 40. e) Traët. de Humoribus. f) Traët. de Colica.

secernenda, fluidior reddatur, hepatis obstructio sic impediatur, bilisque secretio hoc modo promoveatur. Nam si vena splenica in cane aliove animali vivente inciditur, sanguinem tenuem, floridum, subtilem effluere, saepe deprehendi; nunquam vero crassiores, reliquo sanguine venoso.

(22*) ad pag. 80. Renum substantiam ob tubercula quandoque in eis reperta, glandulosam quoque efficere multi conati sunt; de quibus vero idem sentiendum, quod de tuberculis in hepate, nota (19*), & superius N. 365 & seq. in Adenologia diximus. Quid vero de renibus, vesiculosis observatis, sit iudicandum, inferius in Nota (75*) videri poterit.

(23*) ad pag. 81. Quoniam usus harum glandularum adeo obscurus & incertus, ante aliquot annos Academia Burdegalensis in Gallia insigne premium publice obtulit ei, qui usum verum earum detegere posset; verum nemo, quantum percepimus, fuit, qui id prestare, & premium deportare valuisset. Attamen haud adeo diu post, Anno nimirum 1719, Valsalva, celebris quondam Bononiensium anatomicus, publicari curaverat, imo ad varios scripserat a), se usum earum deprehendisse, ductusque invenisse, qui in viris ad epididymides; in mulieribus vero ad ovaria abirent, easque sic ad generationem conferre, atque dissertationem hac de re se editurum promiserat. Verum quamvis auctor adhuc per aliquot annos vixerit, promissa tamen illa dissertatio non prodiit; neque adhuc ullum ab auctore hosce ductus didicisse cognovi. Hinc de iis

R

non

a) vid. Vallisneri Histor. generat. pag. 353.

non solum dubito, verum etiam ingens harum glandularum magnitudo in fœtu, & diminutio contra in adultis, huic usui quam maxime obstare videtur. Ceterum de harum fabrica eleganter differit Malpighius. a)

(24*) ad pag. 82. Tres vulgo tantum membranæ in vesica urinaria numerari solent, a nobis de tunica cellulosa vesicæ. §. 222. recensita: verum quia WARTHONVS cellulosa numerat in mesenterio, in qua pinguedo heret; RVYSCHIVSQUE & alii cellulosa in intestinis, ut §. 211. dictum est: hinc eodem iure & easdem, vel forte adhuc graviores, ob rationes in vesica humana tunicam cellulosa statui posse credo: quia manifesto inter extimam & muscularem tunicam plerumque, si non semper, pinguedo eaque saepe copiosa, ibidem reperitur, in peculiaribus cellulis adiposis secreta, collecta atque asservata; sic, ut merito quatuor membrana vesicæ urinaria numerari queant. In canibus vero hæc cellulosa tunica vix in conspectum prodit. Inservire videtur ad vesicam contra urinae acrimoniam defendendam.

(25*) ad pag. 83. Cum varia notatu digna de de testibus. testibus pagina 83 commode inserere non potuerim, nonnulla adhuc hic notabo. Primo Cl. Morgagnus indicat b), quod veram testium substantiam vasculosa ex veteribus primi indicaverint Arantius, Cabrolus, & adhuc perspicacius Riolanus; Graafius vero connexionem horum vasculorum & usum demonstraverit. Hæc vero substantia vasculosa bene appa-
res

a) Epist. de glandul. pag. 5.

b) Advers. anat. I. pag. 21.

ret in testudine a), in suibus b), ariete c), gliribus. d) Deinde notamus, arterias spermaticas non semper ex aorta, sed sinistram quandoque ex emulgente, imo utramque aliquando ex hypogastrica provenire. e) Id quod haud observasse videntur illi, qui arterias spermaticas prorsus defecisse scribunt; quos nugari dicit Graafius. f) Præterea Lealis & Schraderus g) volunt, arterias spermaticas, antequam ad testes perveniant, per anastomoses communicare; quod tamen alii observare non potuerunt. h) Denique prima harum arteriarum descriptio Andernaco deberi videtur. i) Tandem albugineam testis tunicam in duas facile dividi posse, Morgagnus monet k); Teichmeierus vero eam in tres, tendinosam scilicet, vasculosam & nervosam distinguit. l)

(26*) ad pag. 84. Peculiaris testiculi & epidy- ^{de epidydy-}
dymidis præsertim dispositio observata a me est Helm- ^{mide pecu-}
stadii in viro a me publice dissecto: ubi testiculus ^{liari,}
sinister non in scroto erat, sed in abdomine reperie-
batur; verum non in pelvi ad vesicæ latera, ut ab
aliis observatum l), sed eo in loco, ubi alias vasa
spermatica abdomine egrediuntur, altero longe mi-
nor, & sine epidydymide. vid. Tab. VI. fig. nostra
25. m. Epidydymis vero n. o. per musculos abdo-
minis, ubi alias vasa spermatica transeunt versus
R 2 scro-

a) Advers. anat. IV. p. 4. b) Schelhamm. Analect. Diss. XII. §. IV. lit. B. c) Lealis de part. genital. d) Graaf. & Cheselden. e) Nicolai direct. vasor. p. 69. f) de viror. organ. generat. p. 30. conf. Valisner. de generat. p. 352. g) in observ. anatom. h) vid. Heucheri Dissert. Anatome ars magna, §. XII. i) Institut. anatom. p. 37. k) Morgagn. Adv. IV. p. I. l) Anthropolog. p. 171.

scrotum, egrediebatur, & per inguen sinistrum ad supremam usq; scroti partem se extendebat. A fine vero epididymidis vas deferens rursus reflectebatur sursum, quod iuxta epididymidem per inguen & deinde musculos abdominis ventrem intrabat, & consueto alias more ad vesiculam seminalem sinistram abibat: quemadmodum hoc, & quomodo vasa spermatica hic se diviserint, clarius ex figura modo citata cognosci potest.

de ductibus
excretor.
Vesicular.
seminal.

(27*) ad §. 227, pag. 85. LEAL LEALIS delineavit vesiculas seminales uno ductu communi in urethram desinentes: cuius descriptionem etiam sequitur Cl. BOERHAVIUS a), & ut percepi, nonnulli in Gallia: perhibentes, frequentius eos unico communi ductu gaudere, quam duplici. Verum ego semper duplicem observavi: atque non solum vesiculas tales exsiccatas ceraque repletas asservo, ut & alias in spiritu balsamico, in quibus duplicem semper ductum ostendere possum; verum in omnibus cadaveribus, quæ adhuc secui, semper hucusque duplicem ductum, & duplex orificium excretorium, demonstravi. Præterea omnes reliquos Auctores, (præter modo citatos) consentientes habeo. Idcirco, licet forte subinde simplex tantum orificium, & unicuique ductus adsit, tamen nondum credere possum hoc frequentius reperiri, si modo rite inquirentur: quia omnes ceteri anatomici mecum contrarium observarunt. Facile vero contingere potest, ut minus exercitati unicum tantum reperire queant.

(28*)

a) in Instit. med. edit. alter. §. 148.

(28*) ad pag. 86. In præfatione editionis secundæ huius compendii pag. 24 notavi, me in ultimo, quod sub manibus tunc habebam, cadavere virili, in pene, præter ligamentum eius suspensorium, duo lateralia ligamenta, suspensorio fere similia, reperisse: quæ utrinque mox supra ortum musculorum erectorum ex ossibus pubis prodibant, & supra insertionem horum musculorum in latera corporum cavernosorum penis se inferebant. Cum vero hæc ligamenta ab eo tempore non nisi bis, & quidem tenuiora longe, quam primæ vice, deprehendere potui, eas pro partibus ordinariis habere nequeo.

de ligamentis penis lateralibus.

(29*) ad pag. 88. CHESELDENVS, Anglus, & municeps COWPERI, has ipsius glandulas in prima anatomes sue editione, pag. 160, prorsus in dubium vocat, affirmando, se eas nunquam reperire potuisse: additque præterea, nisi hæc glandulæ inventum essent Cowperi, suspicandum foret, quasdam glandulas exiguas, vel ob statum morbosum ita intumuisse, vel lusum naturæ fuisse in eo cadavere, unde COWPERVS illas delineavit: utpote qui lusum naturæ in glandulis non essent rari. Sed in tertia editione Cheseldenus omne, quod modo ex ipso adduximus, omittit; attamen non affirmat, se has glandulas reperisse, verum modo indicat, Cowperum has tres glandulas descripsisse pag. 294: unde suspicor, eum hucusque ipsas non vidisse. Morgagnus tamen affirmat, se illas in pluribus cadaveribus invenisse, & ea quidem aliquando magnitudine, ut parvum phaseolum superarent, interdum pari, alias minori magnitudine conspexisse: sæpe tamen etiam eas, omni quamvis adhibita diligentia, deprehendere non potuisse. a)

de glandulis Cowperi.

R 3

(30*)

a) Adversar. anatom. IV. pag. 25. & seq.

(30*) ad pag. 90. *Multum semper utramque in de bymene. partem de existentia membranæ hymenis in virginibus disceptatum est a Medicis; multis eam olim & adhuc hodie vel negantibus, vel pro re inconsueta aut præter naturam venditantibus. Sed videntur hi iuniorum puellarum verarumque virginum vaginas haud inspexisse, & solum defloratas perlustrasse. Ego certe in omnibus, quas ego examinavi puellas iuniores, (examinavi vero permultas) tam recens natas, quam aliquot menses natas, itemque unius anni, biennes, sexennes & illam quatuordecim annos natam, cuius descriptio & delineatio in Ephem. Centur. VII & VIII Tab. VI fig. 4 a me exhibita est: atque semper membranosum quoddam corpus, orificium vaginae coarctans; nunc annulare, nunc semilunare, reperi: ita, ut pro statu morbofo, quod in plerisque occurrit, minime sit habendum. Quod vero in adultis raro reperiatur, multa huius rei possunt esse causæ; de quibus vero hic dicendi non est locus. Consentiunt mecum Viri gravissimi, Wierus a), Riolanus, Graaf, Syvamerdam, Morgagnus, Santorinus, aliique. Vesalius ab initio illud quoque negaverat: postquam vero iuniores & veras examinavit virgines, illud affirmavit.*

(31*) ad pag. 92. *Nonnulli scriptores, & in primis celebris Mauriceau b) ac Dionis c) voluerunt, de uteri crassitie in gravidis. uteri substantiam in gravidis tenuiorem fieri, quam in non gravidis; credendo, impossibile esse, uterum*

a) Observat. med. pag. 95, 99, & lib. de præstig. Dæmon. lib. III. cap. 19.

b) Traité des maladies des femmes grosses.

c) in Chirurgia sua, itemque in lib. de arte obstetric. cap. de sect. caesar.

in tantam molem, quanta est ultimis mensibus in gravidis, extendi, sine diminutione substantia aut crassitie. Verum non solum Deventerus integro ac peculiari capite illam sententiam refellit a); verum ego ipse varias gravidas, aliasque mulieres, & in partu, & paullo post partum mortuas, cultro aperui; sed nunquam uterum tenuiorem, saepe vero crassiorem inveni. Quod in primis probe notavi, dum hic Helmstadii, intra unius circiter anni spatium, tres gravidas mortuas incidi: quarum duæ in partu, una vero ex vulnere capitis, mortuæ erant: sicut haud pridem scripsi. b) Sed dubium mihi interea obiecerat vir quidam eruditus, an non forte partus demum tempore tanta sanguinis copia ad uterum adflueret, qua ita extenderetur, qua copia extra illud tempus non adesset, adeoque etiam uterum extra illud tempus forte non ita crassum esse: nam observationes ex mulieribus in partu, aut paullo post partum mortuis hanc ob causam fallere posse. Verum omne hoc dubium sustulit exemplum mulieris, qua extra partus tempus ex vulnere gravissimo capitis, glande plumbea, medium cerebri penetrante, concitato, sana ceterum & subito, octavo graviditatis mense interfecta est. In hac nullus insolitus tunc erat sanguinis ad uterum affluxus, nullus pariendi conatus, & tamen uteri substantia non erat tenuior, sed aque crassa, ut in aliis gravidis & puerperis eam observavi. Consentiunt etiam mecum, præter scriptores a Deventero & a me in Actis novis Academ. Nat. Curiosor. laudatos, Viri

R 4

Cla-

a) Operat. chirurg. cap. VIII.

b) in Actis Natur. Curios. volum. I. pag. 406.

rissimi, Morgagnius a), Littrius b), Voglius c), Santorinus d), Vaterus e), alique.

Et musculo
novo Ruys-
schii.

Denique etiam ad hunc locum notamus, quod Ruyschius in puerperarum uteri fundo fibras carneas spirales sive orbiculares detexerit & delineaverit, quas novum uteri musculum orbicularem appellavit f), cui vires adscribit placentam, fœtus edito, ab utero separandi & expellendi: atque simul docet, placentam nunquam vi ab utero separandam; sed, si lenem tractionem non sequatur, relinquendam esse, donec ab hoc novo musculo (quem tamen a reliqua uteri musculoſa fabrica iuvare existimo) protrudatur.

de menstru-
orum fonti-
bus.

(32*) ad pag. 93. De menstruorum fontibus sive scaturigine, utrum ex ipso utero, an solum ex vagina uteri proveniant, Medici non conveniunt: quibusdam prius, aliis posterius affirmantibus, eorumque magnum catalogum proponit doctissimus Morgagnius g), qui simul docet, quod suis observationibus hunc cruorem sæpius ex fundo uteri, nunquam vero e vagina provenisse viderit. Idem & ego duobus in cadaveribus quam luculentissime vidi, & leni uteri pressione guttulas sanguinis ex foraminulis adhuc satis conspicuis expressi. Confirmat etiam denuo menstruorum ex utero ortum Littrius notabilibus observationibus h), itemque Grassius i) ac Santorinus.

a) Advers. anat. IV. p. 46. b) Histor. Acad. Reg. Scient. An. 1720. pag. 22. c) in Anthropogenia Part. II. pag. 35. d) Observat. anatom. p. 163. e) de utero gravido pag. II. f) Adversar. anatom. Decad. III. Deinde in peculiari libello de hoc musculo belgice edito. Item in epist. Vateri ad Ruyschium de hoc musculo. g) Adversar. anat. I. p. 45. h) Hist. Acad. Reg. An. 1720. p. 20. i) Ephem. Nat. Curios. Cent. V. obs. XXIV.

torinus. a) *Unicus vero est, quem novi ex recentioribus b), qui sustinet, sanguinem menstruum ex sola vagina prodire, illudque se in cadaveribus observasse scribit. Quibus observationibus variisque rationibus nixus, naturam hoc in negotio variare, & modo per uterum, modo per vaginam, modo forte per utraque loca exire, cum Freindio c), Morgagnio & Vatero d), existimo.*

(33*) *ad finem pag. 94. Vesiculae in ovariiis observatae vulgo cum Hornio, Graafio, Stenone, Kerk- ringio &c. pro veris ovis hucusque a plerisque habitae sunt, in quibus foetus principium, eiusque rudimentum sit delineatum. Verum recentiorum varii, ut Morgagnius, Vallisnerius, Santorinus & Paitonus, cum Malpighio dubitant non solum, vesiculas illas vera esse ova; verum etiam evincere volunt, in luteis istis glandiformibus corporibus vera latitare ovula, sed minutissima, quae post impraenationem accrescerent: cum e contrario vesiculae, pro ovis vulgo habitae, facta impraenatione, decrescerent, vero ovulo & foetui in nutrimentum cederent, atque eius expansionem, accretionem & separationem promoverent: quae sane res digna est, ut uberius perinvestigetur, donec ad certitudinem hac in re perveniamus. Ceterum licet plerique recentiores medici generationem hominis ex ovo credant; sunt tamen, praeter Diemerbroekium, Lamium, Duverneum Chirurgum, in Zodiaco Medico Gallico, A. 1680, & Sbaraleam, ex recentissimis auctoribus, qui systema*

de ovulis & corporibus luteis.

R 5

hoc

a) Morgagn. Adversar. anat. IV. p. 48. b) Gouey veritable chirurgie pag. 398. c) in Eminologia. d) de utero gravido.

hoc impugnant, Vidussius a) & Voglius b), Itali, atque de la Motte, Gallus c); qui vero a multis recentioribus scriptoribus, ut Morgagnio d), Santorino e), & qui de generatione speciatim haud pridem scripserunt, Nigrisolio f), Vallisnerio g), Paitono h) aliisque refelluntur: qui & Leeuvvenhoeckii systema generationis ex vermiculis in genitura virili destruere satagunt.

de tuba Fal-
lopiana.

(34*) ad pag. 95. Figuram, quam DRAKIVS exhibet, de Tuba Fallopiana, quia liber extra Britanniam in paucorum manibus versatur, hic Tab. III fig. 10 sistere volui. Quia vero in dissectione publica cadaveris feminini, mense Ianuario A. 1719, cum mercurium in venam spermaticam dextram immitterem, ligata tuba Fallopiana inferiori parte, una cum ligamento lato, ne mercurius ad reliqua uteri vasa descenderet) copiosissimorum atque subtilissimorum vasorum cursum longe alia, & adhuc pulchriori ratione, per has partes observavi, atque auditoribus demonstravi; totamque partem, quia nusquam similis figura exstat, delineari curavi, sicuti representatur Tab. III fig. 11; Vbi vero mercurius, postquam Tuba Fallopiana copiosissima vascula, totam tubam densissimis ramusculis ambiens, gratissimo spectaculo repleverat, tandem in ipsam
tuba

a) in libro, cui titulus: *Motivi di dubitare intorno la Generazione de' viventi* &c. in Venez. 1717. 12.

b) in *Anthropogenia*, Bononiae An. 1718. 4.

c) *Dissertation sur la Generation*, Paris, 1718. 8.

d) *Adversar. anatom.* variis in locis.

e) *Observat. anatom.*

f) *Considerazioni intorno alla generazioni de' viventi.*

g) *l'istoria della Generazione*, Venez. 1721.

h) *Discorsi della Generazione*, in Venezia, 1722. & 1726. 4.

tuba caveam illapsus est ; manifesto indicio , vasa hac cum cavitate tubæ communicare , & pro ea humectanda atque lubricanda aliquod liquidum illuc deponere.

(35*) ad finem pag. 95. Uterus quidem ordinarius atque consuetum fœtus est domicilium, ubi crescit, & ad partus tempus continetur ; verum exempla quoque non desunt, fœtus extra uterum accrevisse : quibus etiam, præter alias rationes, erudimur, fœtum non in utero ex mixtura utriusque sexus genituræ oriri, ut cum veteribus nonnulli recentiores volunt ; neque ex substantiæ uterinæ, ut Voglius in *Anthropogenia* sua contendit, elongatione ; verum iam in ovario principium sumere, ibidemque a genitura virilis parte maxime volatili imprægnari, & subinde varias ob causas vel in hoc, vel in alio loco remoram pati, ut in uterum pervenire nequeat, sed nunc ex ovario se extricare non possit ; modo in cavum abdominis decidat ; alia vice tuba Fallopianæ angustias superare haud valeat ; verum ibidem parti cuidam accrescat, nutrimentum capiat ; at sua plerumque & matris morte : quemadmodum triplicis huius generis historias ex variis scriptoribus collegit atque prolixissime descripsit Mangetus a) ; de fœtibus vero extra uterum atque in tuba Fallopii repertis Dionis b) & Anellus c) varia quoque exempla proferunt. Speciatim

de fœtibus
extra ute-
rum.

a) Theatr. anatom. Tom. II. pag. 140. & sq. quas iisdem verbis in bibliotheca sua chirurgica Tom. II. pag. 131, ut libri molem & pretium augeret, repetit.

b) Dissertation sur la generation de l'homme.

c) Suite de la nouvelle methode de guerir les fistules lacrimales p. 294.

ciatim vero historias foetuum in ovario repertorum publicarunt Zodiacus Medico-Gallicus a), Vieussenius b) ac Littrius c); in abdomine deprehensorum, Straußius d), Baylius e), qui & aliorum adhuc observationes refert, Saviard. f), Courtial. g), Bianchus h), Calvus i); quibus & ea addenda historia, quæ de foetu extra uterum reperto, refertur in Diario Gallico An. 1722; sed in tuba Fallopiana inventorum, Riolanus k), Elsholtzcius l), Bussiere m), Littrius n), Duverney o), Cyprianus. p) Quibus adhuc addendum recentissimum exemplum a Santorino q), aliudque a Paiono r) descriptum, & forte quoque ea historia Camerarii de foetu per annos 46 in utero detento, de quo An. 1720 Tubingæ peculiarem dissertationem edidit, cuiusq; in variis Diariis mentio fit. Ex quibus satis constare arbitror, quæ modo affirmavimus. Conferri hic meretur Celeb. Vallisnerii liber doctissimus, de Generatione, Italico sermone scriptus, & sapius iam a nobis laudatus.

de circulo sanguinis inter matrem & foetum.

(36) ad finem pag. 97. Quæstio agitur inter anatomicos, an sanguinis detur circulus reciprocus inter matrem & inter foetum: plerisque id negantibus,*

- a) An. 1682. b) Dissert. de structura & usu uteri. c) Hist. Acad. Reg. An. 1701. d) Historia foetus Musti-pontani. e) Hist. anat. gravidit. Annor. XXV, ubi foetus epiplooo annexus erat. f) Observ. Chirurg. g) Observat. anat. pag. 28. h) Manget. Theatr. anat. Tom. II. p. 142. i) Anel. loco citato. k) Anthropograph. lib. 2. cap. 35. l) de conceptu tubario, de quo etiam Tillingius & Deusingius. m) in Act. Anglican. 1694. & Lipsiensibus. n) Hist. Acad. Reg. A. 1702. o) ibid. p) Epist. de foetu &c. q) Observ. anat. pag. 225. r) Discorso IV della Generazione, pag. 97.*

bus, vel saltem in dubium vocantibus. Verum, praterquam quod Covvperus mercurium in arterias umbilicales iniectum, vidit intrare in venas uteri matris a); & e contrario Vieussenius mercurium in arterias carotides canis gravida iniectum, non tantum in omnia eius membra & viscera decurrisse; sed etiam in catellos in ipsius utero conclusos, pervenisse, affirmat, ut ipsorum interiora & exteriora, cutisque ipsa hoc mercurio per vasa sanguinea affluente, iucundo spectaculo pingerentur, b) Meryus hunc sanguinis circulum singulari confirmat exemplo mulieris, ultimo mense gravida, infelici lapsu subito enecata, ac in sectione abdominis cavitatem sanguine turgidam; ex adverso cuncta vasa sanguifera, cum propria, tum foetus una mortui, prorsus vacua exhibentis cum placenta nihilominus uterina matrici adhuc integra, sine ulla sanguinis in utero effusione, adharesceret. c) Hoc unicum optarem, ut auctor addidisset, quanam vasa in abdomine matris laesa fuissent, unde sanguis effluxisset; vel ut alii, qui huic sectioni interfuissent, hoc adhuc publice indicarent, ut observatio sic perfectior esset. Denique & meam addam observationem, quam haud parum sententiam hanc firmare credo. Nimirum anno 1724 mense Decembri, praesentibus

a) Anatomy of the human Body Tab. 54. & Act. Eruditor. Lips. An. 1699. pag. 53.

b) Manget. Theatr. anatom. Tom. II. pag 139. quare vero propter hoc experimentum mercurium in carotides, & non in alias arterias, utero propinquiores, iniecerit, rationem exhibet nullam; neque ego eam facile hariolari possum.

c) Histor. Acad. Reg. An. 1708. p. 43. & 240. Conferri etiam potest, quod idem Meryus circa hoc argumentum de foetu sine corde nato profert An. 1720. p. 17.

sentibus D. VVAGNERO, Collega meo coniunctissimo, & Academia nostrae Philiatricis, puerperam secui, quæ duos fœtus in utero gesserat, unoque vivo feliciter excluso, paullo post, intra quartam horæ partem, ob enormem supervenientem uteri hæmorrhagiam, altero adhuc retento, mortua est. Hanc infelicem puerperam aliquot horis post (citius enim affines sectionem admittere recusarunt) incidi, eiusque vasa sanguifera sanguine vacua deprehendi. Cumque deinde matricem quoque aperirem, inveni placentam fœtus nati ab utero magna ex parte solutam; (unde sine dubio subita & lethalis illa hæmorrhagia) fœtus vero in utero adhuc relictæ placenta firmiter exacteque utero cohærebat. Perlustratis atque indicatis tunicis fœtus relictæ, quæ adhuc integræ erant, ipsum hunc fœtum scalpello aperui, ut philiatris ea, quæ in fœtu notatu digna sunt, demonstrarem, nullum in hoc infante sanguinem, neque in corde, neque in vasis eius maioribus deprehendimus. Unde constare puto, sanguinem huius fœtus per arterias umbilicales & placentam ad uterum matris transisse, atque una cum materno sanguine per uterum effluxisse. Eundem reciprocum hunc circulum etiam statuunt viri doctissimi, Rauholtius a) & Morgagnus. b) Vasa vero placenta gemellorum, licet placenta inter se invicem artissime sæpius concreta sint, non communicare existimo. Nam asservo tales placentas, in quibus unius arterias & venas ceracea materia probe replevi: ubi vero nihil ad alteram sive connexam transiit placentam.

(37*)

a) in Histor. Acad. Reg. An. 1714. ubi de placenta agit.

b) Adversar. anat. IV. pag. 82.

(37*) ad finem pag. 99. Foetum per os etiam in de nutritio-
utero nutriri, præter alia, singularis casus, quem ne foetus in
bis, multis Studiosis Medicinæ præsentibus, Altorfii utero.
observavi, extra dubium ponere videtur. Accepi
nimirum aliquando foetum vaccinum perfectum,
utero & membranis suis adhuc inclusum, tempore
hyemali frigido: ubi non solum liquor amnii, quæ
foetum ambit, congelatus erat; verum idem liquor
congelatus per os, totum œsophagum, & ventri-
culum, tanquam unum continuum corpus, digiti
circiter crassitie, in œsophago reperiatur: quod
ipsum deinde alia hyeme iterum mihi videre con-
tingit: ita, ut liquoris huius, foetum ambientis, cum
eo, qui in ventriculo eius reperitur, communicatio
inde sit manifesta. Neque verisimile est, tantam
illius liquoris copiam, quanta in ventriculo foetus
perfecti plerumque reperitur, in hoc omnem secerni,
sicut nonnulli existimant; sed aliunde potius eum
provenire credo; præsertim, cum omnibus illis qua-
litatibus donatus sit, quas ille habet extra foetum,
cui innatat. Egregie etiam hanc meam senten-
tiam confirmat observatio, quæ in Frid. Hoffmanni
dissert. de pinguedine pag. 10 refertur: ubi auctor
scribit, infantem perfectum natum esse, cuius fu-
niculus umbilicalis putredine totus corruptus erat.
Impossibile fuisset, ut vixisset, nisi aliunde, quam
per funiculum, nutrimentum capere potuisset. Ita
& Petitus Academia Parisina ostendit funiculum
foetus humani, qui in medio nodulum habebat:
ubi manifesta indicia adfuerunt, hunc nodulum diu
ante partum iam constrictum fuisse: unde iudican-
dum, hunc foetum, sicut priorem, nutritione per os
conser-

conservatum fuisse. a) Qualem nutritionis fœtus modum per os, ex glandula thymo, BELLINGERVS nuper in medium produxit, ut supra pag. 107 indicavimus. Conf. Act. Erud. Lips. A. 1718. p. 6.

de forami-
nis ovalis
usu.

(38*) ad pag. 101. Usus huius foraminis ovalis magnas quondam movit lites inter Meryum (qui sanguinem ex auricula sinistra, contra vulgarem ac receptam sententiam, in dextram per illud influere contendebat) & Duverneum, Tauvrium, Sylvestrum, Bussierum, Listerum & Verheyenum, qui contrarium sentiebant, & pro recepta sententia, quam etiam plerique adhuc hodie tuentur, pugnant: qua de re evolvi possunt cum primis Historia Academia Regia Parisiensis Anni 1699, aliaque laudatorum virorum scripta. Winslous tamen Meryo aliquo modo iterum assentire videtur, in eisdem Academia Historia An. 1717, pag. 20 & 272.

de media-
stini inter-
stitio.

(39*) ad pag. 105. Hoc interstitium varii magni nominis anatomici negant, imo imaginarium pronunciant, & a violenta sterni elevatione illud demum produci contendunt. Verum illud interstitium semper in parte diaphragmati vicina, quamvis sternum lenissime tantum, ut ab hoc diaphragma separari queat, elevetur, deprehendo: quæ blanda profecto elevatione nihil, quod antea non erat, nihilve novi aut præter naturam, produci posse existimo. Deinde præter varios auctores, qui abscessus & pus in hoc interstitio viderunt, Maierus quoque, recens auctor, se sæpius serum in hoc mediastini interstitio invenisse affirmat. b)

(40*)

a) vid. Hist. Acad. Reg. 1718. pag. 40. b) in Colleg. Anatomico-pract. 4. Pragæ, 1725. pag. 99.

(40*) ad pag. 107. Idem Maierus ex Muralti *de thymi* observ. XXXII. refert, quod hic in thymo plurima *vasis excretoriiis.* vascula crystallina, ad mediastinum & pericardium serpentina, viderit, itemque ductum ad tonsillas meantem, natura durum & membranaceum. a) Quo vero in libro Muralti hac observatio contineatur, invenire non potui.

(41*) ad pag. 109. Disputant nonnulli recentiores anatomici, quare arteria pulmonalis amplior sit vena pulmonali: cum alias in omnibus partibus venae arteriis ampliores esse soleant. Quidam existimant, hoc fieri propter sanguinem in arteria nimis resolutum, qui in pulmone per respirationem rursus cogeretur, sive condensaretur, eumque propterea in vena pulmonali minus spatium requirere. Ego vero, missis aliorum sententiis, existimo, arteriam propterea ampliorem hic esse: quia sanguis ad cor refluus ob crassitudinem difficulter per rete subtilissimum pulmonis vasculosum transire potest; hoc enim reluctatur vehementer, hinc aliquo modo in progressu suo retardatur, unde arteria distenditur ac dilatatur. Ex adverso sanguis venae pulmonalis obstaculum vix habet, quod eius motui resistat; sed libere in cordis caveam sinistram influere potest, hinc hac minor sive angustior. b)

(42*) ad pag. 109. Venas bronchiales, quas in *de vena bronchiali.* homine saepe frustra investigavi, primum An. 1719
S in

a) in Colleg. Anatomico pract. pag. 109.

b) Conferri hac de re prolixius possunt ea, quae Helvetius in Histor. Acad. Reg. An. 1718. & contra hunc Michelottus in peculiari epistola, atque Santorinus observat. anat. pag. 143. scripserunt.

in cadavere muliebri clare ac perspicue vidi, aliquot ramis ex venis intercostalibus ad bronchia abeuntes, quorum ramorum tres erant satis notabiles, calami straminei tenuioris crassitiem habentes; quæ vero non semper occurrunt. Covvperus vero affirmat, se unam vel plures sæpe vidisse in subclavias influere. a)

(43) ad pag. 114. Auricula & ventriculi cordis, licet non in omnibus, ob diversam ætatem, staturam aliasve causas, eandem magnitudinem & capacitatem habeant, tamen auricula dextra & ventriculus dexter ut plurimum sinistris capaciores existunt: quæ de re multa experimenta ab Helvetio, Salzmanno, Michelotto & Morgagnio facta collegit & recensuit Nicolai b); quibus vero adhuc alia superaddidit Santorinus c): quæ egregie hoc argumentum illustrant.*

(44) ad pag. 114. Hoc tuberculum, quod Lovverus primus descripsit d), quodque in boum & vitulorum cordibus, massa sive eminentia carnea efformatum, facile ostenditur, in corde humano nunquam observare potui. Memini quidem aliquem præceptorum meorum, cum tuberculum hoc in corde humano auditoribus suis ostendere vellet, aperta vena cava, cum nihil debito in loco protuberaret, velsella partem eam, ubi tuberculum in cordibus vitulinis existit, apprehendisse, illamque elevando dixisse: Videtis hic tuberculum cordis Lovveri.*
Verum

a) Anat. of Hum. Bodies. b) in Dissert. de Directione vasorum &c. pag. 51. c) Observat. anatom. pag. 144. d) lib. de Cord. pag. 48. Tab. I, fig. I, cap. I.

Verum cum nec ante nec post usum volsella tuberculum eo in loco viderem, diligenter deinde in quamplurimis cordibus humanis in illud inquisivi; verum nunquam illud deprehendere potui. Interea tamen laudatus modo Nicolai a) affirmat, quod hac eminentia in homine longe maior sit, quam in bestiis. Verum ego ob hanc causam plura corda humana in spiritu vini asservo, in quibus semper ostendere possum, tale tuberculum sive eminentiam abesse, eamque ob causam in prioribus huius libri editionibus illud, tanquam partem in corpore humano non existentem, omisi. Nusquam etiam in elegantissimis de corde figuris in Covvperi nova Myotomia reperitur; sed concursus illa vene ascendentis & descendentes, planus, ut ego eum semper vidi, representatur.

(45*) ad pag. 115. Lovverus in cordis descriptione fibras rectas musculares, subiectas reliquas involventes, descripsit: quæ quidem in animalibus brutis facile ostenduntur; verum a quibusdam magni nominis anatomicis in humano corde prorsus negantur. Fateor quidem, tam multas in hoc non adesse, quam in bestiis; attamen hoc affirmo, me in humano eas ostendere posse; præsertim in superficie sinistri ventriculi. Quem in finem adhuc superiori hyeme cor humanum diuturna maceratione in aqua, donec membranam externam avellere potuerim, ita preparavi, ut ablata membrana hac, mox fibræ rectæ in conspectum prodierint: quod cor etiam propterea adhuc in spiritu asservo, ut dubitantibus illas ostendere possim.

de fibris
cordis re-
ctis.

a) loco citato pag. 53.

(46*) ad pag. 116. Non conveniunt anatomici de situ œsophagi respectu asperæ arteriæ. Plerique eum recta post tracheam situm esse scribunt, inter hanc scilicet & vertebrae colli; Clar. Morgagnius eum aliquo modo ad latus dextrum tracheæ inclinantem delineavit. a) Winslous vero ad latus sinistrum illum situm esse contendit. b) Cantius erroris Vesalium accusat, quod gulam post tracheam collocaverit; atque simul Morgagnium reprehendit, quod œsophagum in latus dextrum asperæ arteriæ depinxerit, provocatque ad Eustachii tabulas. Verum ego in hoc situ naturam variare, & ut dicunt, ludere, existimo: certeque asseverare possum, me, ut alias observationes taceam, adhuc hoc anno gulam œsophago subiacere deprehendisse; in aliis cadaveribus ad latus dextrum inclinantem, ut a Morgagnio pingitur; attamen eum etiam alias in latere sinistro vidi. Si quis vero Eustachii tabulas, ad quas Cantius, licet neque numerum tabulæ neque figuræ indicet, provocat, recte inspicit, ille cognoscet, opinor, Eustachium etiam œsophagum post tracheam pinxisse. Nam in tab. 41. fig. 8 & 9, ubi trachea cum gula (quod notandum) capite, dextro lateri incumbente sistitur, gula vix potest aliter apparere, quam si ad latus sinistrum inclina-ret, licet post tracheam sita sit; tabula vero 42. fig. 4 & 6, gula & trachea quam manifestissime sibi incumbunt.

(47*) ad pag. 116. Ductus excretorios novos, in œsophagum desinentes, multos, haud adeo pridem descri-
 de ductibus
 novis Ver-
 cellonii.

a) Adversar. anat. prim. Tab. I. lit. G.

b) Histor. Acad. Reg. An. 1715. pag. 315.

descripsit, IAC. VERCELLONIVS in libro, cui titulus: *dissertatio anatomico-medica, de glandulis œsophagi conglomeratis*, 4. Astæ MDCCXI. In hoc libro Autor contendit, digestionis negotium nondum hucusque perspectum fuisse, quia Medici humorem vere digestivum ignoraverint. Hunc vero humorem œsophago & ventriculo, per ductus subtilissimos infundi, 1. ex glandulis conglomeratis, sinistro ventriculo assitis. 2. Ex dorsalibus, & 3. ex bronchialibus & trachealibus. Ex thyroidea vero glandula, quæ nidus esset ovorum verminosorum, ovula verminosa ad œsophagum & ventriculum transmitti: quæ chylo characterem vitalem conciliarent; sicuti hoc iam in *Adenologia* N. 384 & seq. indicavi. Quid vero de his glandulis ac ductibus observaverim, in *Adenologia* quoque candidè professus sum.

(48*) ad pag. 120. Naturam varie in sinibus ^{de sinibus} his duræ matris ludere, quartumque non semper ad- ^{duræ ma-} esse, iam pag. 128 notavi. Hic vero adhuc monendum, sinum lateralem sinistrum ex observatione Morgagni sæpissime a dextro incipere, non autem a longitudinali, ut vulgo putarunt. a) Deinde sinus falcis, quem inferiorem vocant, mihi omnium minime sinum videri, quia tunica eius tenues, ut in aliis venis; neque figura eius angularis, ut aliorum. Præterea notavit Morgagnus, se sinus laterales per canalem peculiarem transversum communicantes invenisse b): id quod ego quoque superiori anno vidi: huncque canalem sive sinum com-
S 3 muni-

a) *Adversar. anat.* VI. pag. 2. b) *ibidem* pag. 3.

communicationis, sicuti in eo cadavere erat, Tab. VII. fig. 32. delineari curavi. Rivinus quoque sinus transversi mentionem facit, Dissert. de Auditus vitiiis, pag. 31.

(49*) Non pauci sunt auctores, qui hoc rete homini denegant, quorum varios collegit Nicolai, a) mirorque ipsum Ruyschium, qui hoc rete olim figura & verbis indicaverat b), nunc illud fabulis annumerare c): cum tamen, si modo dura mater utrinque iuxta glandulam pituitariam scalpello decenter aperiatur, unicuique rete mirabile facile in conspectum veniat.

(50*) ad pag. 131. Veteres pro primario visus de primario organo humorem crystallinum agnoverant; recentiores vero superiori seculo tunicam nerveam oculi, retinam dictam: quae sententia cum experimentis opticis optime conveniens, plerisque & Medicis & Mathematicis post Cartesium placuit, & adhuc hodie placet. Attamen Mariottus, celebris Mathematicus, choroideam organum visus praecipuum constituere voluit d), multis ratiociniis & experimentis in medium adductis. Hunc deinde secutus est Meryus e), varia quoque nova experimenta proferens; itemque Dortu de Mayran f) & Dn. de S. Yves, oculo.

a) Dissertat. de Directione vasorum, pag. 43.

b) Epist. problem. XII. Tab. 13. lit. T.

c) Adversar. anatom. II. pag. 45.

d) Nouvelles decouvertes touchant la vue, & Aët. Erudit. 1683 pag. 67.

e) Histor. Acad. Reg. An. 1704.

f) Dissert. de causa lucis phosphororum, vid. Aët. Erudit. 1717. pag. 460.

ocularius Parisinus celebris. a) Verum quia in omnibus reliquis sensuum organis pars sentiens primaria nervus est, rationem sufficientem non video, quare hic nervi optici expansionem in oculo, quae retina est, excludere, alique minus ad sensationem apta membrana hoc negotium committere malimus. b)

(51*) ad pag. 132. *Lis ab aliquo tempore mihi de humoris mota est, ab adversario sententia mea de cataracta & glaucomate, VTRVM PLVS HUMORIS AQUEI EXISTAT IN ANTERIORI, AN IN POSTERIORI OCULI CAMERA? id est, utrum plus humoris aquei inter corneam & uveam, an inter uveam & lentem crystallinam existat? Adversarius sustinebat, in posteriori; ego vero in anteriori camera plus contineri, affirmabam. Ille, ut videtur, ex figuris librorum magis, quam autopsia edoctus, & ad hypothesein suam tanto melius defendendam, ita sentire necesse habebat: praesertim cum plerique scriptorum anatomicorum & optidorum, spatium illud inter uveam & crystallinum, vel maius longe, c)*

de humoris aquei et crystallini in oculo vero situ controversia.

S 4

vel

a) *Traité des Maladies des Yeux*, pag. 36. b) conf. de la Hire *diff. de Visu*, & Hamel. *Hist. Acad. Reg. m.* pag. 73.

c) vid. *Vesalius* cap. de Oculo. *Casserii* Tab. anat. lib. X. Tab. XII. fig. 1. *Vid. Vidius* Anat. Tab. 78. fig. 20. *Valverde* Anatom. Tab. III. lib. V. fig. 1. *Keplerus* Paralipom. pag. 177. *Horstius* de Natur. hum. Tab. XXIX. *Bartisch*. Ophthalmod. fol. 8. *Plater*. Tab. Anat. Tab. 49. fig. 1. *Higmore*. Anatom. p. 238. *Baubin*. Theatr. anat. lib. III. Tab. XXII. fig. 1. *Bartholin*. Anat. reform. cap. de Oculo. *Tauvry* Anat. Tab. 14. fig. 1 & 2. *Briggs* Ophthalmogr. fig. 5. *Zahn*. ocul. artificial. variis in figuris. *Blegny* Zodiac. Med. Gallic. An. III. pag. 112. fig. 1. *Salom*. *Alberti* in *Hist. part. corp. hum.* *Meekren* obs. chirurg. append. cap. XII. *Bourdon*. Tab. anatom. V. fig. 3. *Wagner*. *diff. de oculo*, fig. 5. 6. *Poliniere* *Experiences de l'hyfique*, Tab. 15. 16. aliique.

vel saltem aequale a) pinxerint illi, quod inter uveam & corneam intercedit. Cum vero ob multa experimenta, olim iam in Hollandia instituta, certus essem, plus humoris aquei in anteriori, quam posteriori camera reperiri; tamen occasione huius controversiae denuo accurate in huius rei veritatem inquirere, veramque delineationem exhibere, constitui: quia a paucis satis bene humorum oculi situs exhibitus est. b) Quia vero in oculis recentibus, & non congelatis, ob effluxum humoris aquei inter dissecandum, & collapsum tunicarum, humorum situs rite conspici, adeoque de eo recte iudicari nequit, propterea necessum est, ut experimentum in oculis congelatis instituat: in quibus, si caute procedamus, omnia naturalem & verum situm retinent. At quoniam ultima huius hyemis, ut & penultima maxima pars, cum altera vice hoc compendium edere, nimis temperata erat, & magni frigoris tempore cadavera humana mihi non mox prostabant, primo in variorum animalium oculis recentibus, ego aliique, tam Altorfii, quam Norimbergae, instinctu meo, experimenta instituimus, & in omnibus his oculis, per axin dissectis, crystallinum uveae valde vicinum, atque inter crystallinum & uveam exiguum, sed vix percipiendam humoris aquei copiam invenimus; inter uveam vero & corneam quaduplo

a) ut Stephanus Dissect. part. corp. hum. pag. 303. Cartesius in Dioptr. Scheinerus in Fund. opt. Honorat. Fabry lib. de homine, pag. mihi 300. fig. I. Newton. Optic. Hartseker. Dioptr. Verheyen. Tab. XXVII. fig. 5. Raubault. in Physica, alique.

b) Inter eos, qui hunc situm optime repræsentarunt, sunt Fabric. ab Aquapend. de Visus organo, cap. VIII. Mariott. de Visu, fig. 3. Bidloo de Oculis & Visu, pag. 3.

druplo, vel saltem longe maiorem semper quantita-
tem eius offendimus, sicuti ex Tab. IV fig. 18, quæ
suillum oculum repræsentat, videre est. Nullus
vero æqualem, nedum maiorem copiam post uvæam
invenit; sed omnia experimenta & delineationes
cum sententiâ nostrâ accurate conveniebant. In-
terea tamen, ut quoque ex homine delineationem
veram exhibere possem, si forte & ultima illa hye-
me cadavera frigoris tempore me deficerent, per
litteras rogavi Cl. MORGAGNIVM, quia sæpius
ipsi cadavera præsto essent, ut non solum suam sen-
tentiam hac de re mihi perscriberet; verum etiam
oculi humani, dicto modo præparati, delineationem
transmitteret. Ad quæ Vir humanissimus doctissi-
musque VII Kal. Februar. anni 1719, non modo
respondit, se semper longe maiorem humoris aquei
copiam inter corneam & iridem, quam inter hanc
& crystallinum vidisse; sed etiam delineationem,
quæ Tab. IV fig. 19 hic à nobis exhibetur, benevole
transmisit. Opportune vero in fine mensis Martii
anni 1719, cum alteram huius compendii editio-
nem pararem, cælum frigidum nobis favit, ut ex-
perimentum quoque novum in homine, violenta morte
extincto, instituere optime licuerit: ubi in theatro
anatomico, toti spectatorum corona, in oculo bene
conglaciato clare demonstravimus, vix conspicuam
humoris aquei copiam inter iridem & crystallinum,
longe vero maiorem inter iridem & corneam exti-
tisse: ita, ut cum delineatione MORGAGNII ocu-
lus hic optime convenerit: id quod & postea nobis
multisque aliis semper feliciter successit. Potuisse-
mus hinc quidem nostram delineationem hic exhi-
bere: sed maluimus viri integerrimi, & a partium

studio liberi, figuram retinere, ut equi arbitri tanto melius inde iudicare queant, utrum adversarius, an Morgagnius & ego, verum scripserim. Vid. eadem de re observatio, quam anno iam precedenti Ephemerid. Cent. VII & VIII inserendam transmissi: quæ ibidem pag. 381 legi potest.

novæ obie-
ctiones.

His quidem nonnulla, verum consueto, amarulento suo more & stylo Wolhusius variis in scriptis opposuit; atque in eis audacter calumniando, quasi rem suam honesto ac decenti modo agere non posset, meam sententiam & experimenta convellere allaboravit. Verum sicuti in Apologia & Vindiciis meis ipsum de erroribus, plagis ac mendaciis quamplurimis ita convici, ut hucusque coram orbe literato se ab iis purgare non potuerit: sic vel ex sola maledica sua scribendi ratione, qua cum in alios honestissimos viros, tum in me continuo acerbissime debachari pergit a), honesti malam eius rem satis agnoscunt. Quare etiam cum inficeto tali adversario, præsertim cum viri plures præstantissimi, inter quos Morgagnium & Winsloun, summos anatomicos, Petitum, Medicum doctissimum Namurcensem, Dn. Reneaume, Academicum Parisiensem, itemque Dn. de St. Yves, Morandum, & auctorem, quisquis sit, qui compendium meum gallice vertit, atque commentario illustravit b), nominasse sufficiat, mihi assentiant, me ulterius committere, donec urbano decentique modo forte aliquando scribat, nolo. Attamen uno alterove tantum exemplo hic demonstrabo, quam vana ipsius sint argumenta contra me produ.

a) vid. Censur. eius amarulentia plenissimam in Memor. Trevolt. An. 1725. mense Martio.

b) titulo: L'Anatomie d'Heister. 8. à Paris 1724.

producta. a) Primum ipsi est, " quod globus oculi "
a parte convexa corneæ , usque ad centrum oculi "
semper crescat & augeatur ; ergo cameram oculi "
posteriolem maiorem esse , quam anteriorem. "
Verum hoc argumentum clare ostendit , quam male
ocularius hic oculi fabricam intelligat. Hoc qui-
dem argumentum verum esset , si oculus sphaera ca-
va , liquore solum repleta esset ; vel ligamentum
ciliare longius esset , aut remotiorem a cornea situm
haberet. At quia hoc cum crystallino , tanquam pa-
ries sive septum , camera posteriori brevissimos limi-
tes ponit , sicut ex Tab. IV fig. 19 (quæ Clar. Mor-
gagnium auctorem agnoscit) conspici potest , hinc
hoc argumento non evincit , quod volebat ; sed po-
tius ex vero hoc uveæ , ligamenti ciliaris , crystal-
lini & vitrei situ manifeste cognoscitur , cameram
posteriolem non augeri , aut anteriori maiorem fieri ,
quamvis oculus versus centrum crescat. Deinde
ex puris copia , quæ quandoque in hypopio post
uveam observatur , sententiam suam stabilire conten-
dit. Verum quales mutationes partium in morbis
fiant , & inprimis quantum pus alicubi contentum ,
partes præter naturam divellere & mutare possit ,
nemo ignorat : id quod vel ipse adversarius in Me-
mor. Trevolt. An. 1725 pag. 406 in maledica sua
 censura sponte fatetur. Vnde constat , quam male
ex hoc aliisve morbosis casibus , aut operationibus
quibusdam chirurgicis , naturalis & vera oculi
constitutio doceri queat. Ita & reliqua eius argu-
menta similis farina facile , si vellem , refutare pos-
sem. Verum quia compendii ratio non permittit ,
ut

a) Journal des Sçavans An. 1720.

ut in una controversia nimis diu versemur, hac & consensus supra laudatorum virorum nobis iam sufficiant, lectoribus iudicium relinquentes, cuius sententiam amplecti malint: praesertim si ea quoque, quae Cl. Winslous hac de re in *Memor. Acad. Reg. An. 1721* scripsit, prius legerint.

(52*) ad pag. 132. HOVIVS in tractatu suo de motu circulari humorum in oculis, vasa sanguifera minora in oculo, quae sanguinem rubrum non amplius vehunt, sed lymphaticum, dudum a RVYSCHIO descripta atque delineata a), novo nomine donavit, eaq̃ NEURO-LYMPHATICA appellavit. Quam vero ob causam novo & inusitato nomine hic opus sit, & praesertim tali, a nervis desumpto, in vasis, quae, vel arteriarum, vel venarum, propagines sunt, & ab aliis arteriae vel venae lymphaticae, prout vel ab his vel ab illis oriuntur, appellantur, vel vasa arterioso-lymphatica, ego certe idoneam rationem non video: & idcirco a nomine tali, quod perversam ideam lectoribus, ac praesertim tyronibus, excitare potest, abstinere malui. Praeterea in eodem libro quaedam adhuc lectorum uberiori considerationi commendamus: ut, quando 1. tunicam choroideam in quinque tunicas dividendam esse vult; dubito vero, an in oculo humano hanc divisionem prestare queat: cum sua experimenta, ob cadaverum inopiam, ut ipse pag. 58 fatetur, tantum ex brutis desumserit. 2. Musculosas fibras in processibus ciliaribus & ligamento ciliari negat, pag. 68 & 101: quia vascula essent. Verum respondeo, ratum esse hodie prudentioribus anatomicis, fibras

a) in Epistol. problem. Tab. XVI.

fibras musculosas esse cavas, sive vascula: ideoque ex hac sententia nulla amplius musculoſa fibra in corpore eſſent ſtatuenda; id quod abſurdum eſſet. Hoc vero vaſculoſum eſſe, non prorsus repugnat musculoſe naturæ: quæ potiſſimum in manifeſta motus ſive contractionis actione conſiſtit. In pupilla vero actio contractionis & dilatationis eſt manifeſta, & fibra, musculoſis ſimillima, in proceſſibus ciliaribus conſpiciuntur, quæ vaſculorum habitum prorsus exuerunt. Ergo merito pro veris musculoſis fibris habenda ſunt. Pagina tamen 25 uveæ ſubſtantiam appellat musculoſo-membranaceam. 3. Pag. 21 contendit, vaſa adducentia oculorum ab una eademque ſcaturigine provenire, a ramo ſcilicet carotidis interno; aſt non intra cranium admiſſo, ut NVCK ſuſtinuiſſet; verum oculorum orbitæ impertito. At ſciendum, quod in homine etiam revera e cranio ad oculum excurrant. 4. Pag. 49 ait, ductum arterioſum Nuckii, e cranio proveniente, non eſſe ſcaturiginem ductuum aquoſorum, quia nimis parvus eſſet. Reſpondetur, eum non eſſe ſolum ſcaturiginem, ſed per anastoſin iunctum cum aliis ramis ad oculum excurrentibus. 5. Pag. 30 choroideam tunicam cum Mariotto aliisque a pia matre productam eſſe, perhibet: verum hoc non probat. Nam non ſolum diverſiſſimæ eſt naturæ, coloris, figuræ & habitus; ſed etiam certum eſt, reliquas membranas corporis ſimul cum pia matre generari, & ortum ſuum huic non debere. 6. Pag. 45 inquit, cryſtallinum e nervis pellucidis conſtare. Sed quæro, cur non potius dicat cum aliis, ex vaſis pellucidis? 7. Pag. 75. Gluten in ſanguine ſine novo acido reſtaurari non poſſe ait, illudque acidum non niſi in glandu-

glandulis separari. Quam vero sententiam nullo modo probavit, nec probare forte unquam poterit. 8. Pag. 77 affirmat, conglomeratas glandulas nullis inferentibus gaudere vasis: quod vero est contra omnem rationem atque experientiam: si enim nulla inferentia essent vasa, nihil in ipsis secerni posset. 9. Pag. 95 ait, circulum venosum a ligamento ciliari linearum NB. SEX, SEPTEMVE mathematicarum distantia abesse: cum tamen oculus integer vix septem lineas superet, & hic circulus ligamento ciliari sit quam proximus. Unde apparet, eum, quid linea mathematica vocetur, non intelligere. 10. Arterias oculi fontes appellat, variis in locis; sed quid opus est novo nomine, & entia præter necessitatem multiplicare? 11. Pag. 165 angulum oculi internum, canthum minorem appellat, id quod est contra consuetudinem & ipsos sensus. Tacemus iam multas similes hallucinationes. Ceterum in amarulenta sua epistola in meritissimum RVYSCHIVM perhibet, ac persuadere vult lecttoribus, se (hominem Batavum) RVYSCHII scripta adeo nota & celebria, nunquam vidisse, ut plagia sua defendat. An vero quis facile hoc credet, cum in Hollandia ubique prostent, omnibusque literatis notissima sint, valde dubito.

(53*) ad pag. 132. Notandum hic esse existimamus, quod nervi optici, licet obiter intuenti appareat, in oculis ex orbita exemptis, atque a musculis ac pinguedine liberatis, quasi directe in medium sive centrum partis posterioris oculi inserantur, tamen oculum non ingrediantur in loco pupillæ e diametro opposito, ut BRIGSIUS voluit a); sed

utrin-

a) Ophthalmographia cap. 3.

utrinque magis prope nasum: ne radii ab obiectis in ipsos nervos, cum quibus arteriæ ingrediuntur, incidant, a quibus quasi absorbentur & suffocantur. Pupilla enim utriusque oculi per pollices fere tres a se invicem distant; foramina vero crani, per quæ nervi optici orbitas intrant, parum ultra unicum pollicem. a) Sciendum vero est, hunc oculi locum, ubi nervi optici eum ingrediuntur, cæcum esse: id quod nobili MARIOTTI experimento primum evictum est b); hinc multa non viderentur, si directe e regione pupille nervi ingrederentur: quod vero incommodum nervi a latere nasi insertionem præcavetur, ut homo talem defectum in oculo non percipiat.

(54*) ad pag. 133. Quod per hunc ductum lar- de quanti-
ga saliva copia, præsertim inter mandendum effluat, tate saliva
varia observationes chirurgicæ docent. Et primo
quidem Fabricius ab Aquapendente observavit, c)
in vulneribus genarum versus aurem, foraminulum
angustum, vix oculis conspicuum, apparere, per
quod, potissimum ubi patientes mandunt, tantam
copiam exire limpidæ aquæ, quæ est veluti lacryma
ab oculis emissa; quæ vero, quomodo & unde effluat,
se

a) conf. Boerhav. Instit. Med. cap. de Visu, & cumprimis Winslow in Memor. Acad. Reg. An. 1721. ubi adhuc varia alia de oculo docte pertractat.

b) Nouv. Decouvert. touchant la vue: quod deinde de la Hire, dissert. de Visu, Boerhav. l. c. Stancarius Schedis mathem. pag. 38. alique confirmarunt. Ego hoc quoque experimentum more Mariotti sæpe imitatus sum; verum etiam nova ratione noctu, ope vel unius, vel duarum candelarum illud institui: ubi legitimo loco ac distantia repertis, mox candela disparuit.

c) in, Chirurgia, cap. de genarum vulneribus, m. pag. 120.

se nescire fatetur; ductus enim salivales tunc nondum erant cogniti. Deinde Helvetius affirmat, a) quantitatem huius liquoris, in hac glandula secreti, tantam esse, ut, cum miles vulnus gladio inflictum accepisset in gena, quo ductus hic salivalis dissectus esset, quoties hic cibaret, semper unico, eoque brevi prandio vel coena, aliquot mappulas (serviettes) saliva per hunc effluente totas impleret. Similes casus & ego & adhuc alii viderunt. Vnde constat, quam inepte nonnulli, motu maxilla in manducatione saliva in glandulis separationem & progressum ad os promoveri, negent, totumque negotium animae adscribere velint.

(55) ad pag. 133. Glandulas sublinguales vade glandula scula excretoria utrinque ad lingua latera obtinere sublingualis brevissima & angustissima, sibi invicem parallela, ductibus. vixque conspicua, nisi premantur, Steno prius in brutis notavit atque delineavit b); deinde Stenonis verbis, eius tamen nomine suppresso, ea quoque indicavit Verheyenus. c) Verum quia a summis quondam Belgii Anatomicis hac in homine nunquam demonstrata videram, hosque & alios magni nominis Anatomicos aliter sentire ac scribere noveram, atque ego ipse ea aliquoties frustra investigaveram, ea in brutis tantum ita esse putaveram: donec Clar. Morgagnus non modo in litteris suis, humanitate atque eruditione plenissimis; sed etiam in scriptis suis doctissimis d) me certiore reddiderat, dari*

a) Histor. Acad. Reg. An. 1719. pag. 43.

b) in Observat. anatom. de Glandul. oris, §. 20. fig. 3.

c) Anatom. Tract. IV. cap. XX.

d) Adversar. VI. pag. 130.

dari revera etiam in homine complura utrinque eiusmodi vascula, quæ ab exterioribus glandularum sublingualium lateribus, non antrorsum, sed in transversum, recta gingivas versus tenderent, & non magno a glandulis intervallo peculiari quodque osculo hiarent, per quod sæpius tenuiores setas immittere potuerit, a quo tempore maiori cura in ipsa inquirere cæpi, atque etiam tandem inveni. Interea vero harum glandularum ductus peculiari dissertatione prolixius descripsit, & primus, quantum novi, ex homine delineavit Clar. Waltherus, Reginae Polon. archiater, & Professor Lipsiensis a), eorumque octo representavit. Mense vero Februario huius anni 1727 in cadavere virili hos ductus longe plures atque ampliores, quam unquam alias vidi, inveni, atque, sicuti erant in hoc cadavere, ex uno latere, lingua adhuc perspicuitatis gratia cum maxilla inferiori naturaliter coherente, accurate delineari curavi. vid. Tab. VII. fig. 33.

(56*) ad pag. 134. *In eodem cadavere, foramen, cæcum vulgo appellatum, in lingua valde amplum & profundum deprehendi, ita, ut cras sum tubulum, qualem alias pro ureteribus & vesica inflanda adhibere soleo, nullo negotio immittere potuerim. Cumque per hunc, pro ductu a Vatro indicato, detegendo aerem inflarem, pars lingua posterior insigniter quoque intumescebat. Quoniam vero nec sic eius verum situm, constitutionem & progressum cognoscere valebam, siphone ceraceam materiam rubram inieci, atque hoc eo quidem successu, ut, postquam foramen cæcum in lingua aperuerim,*

de linguae
foramine
cæco eius-
que novis
ductibus.

T

a) Exercitat. de Lingua, 4. Lips. An. 1724.

ruerim, (vid. Tab. VIII. fig. 34. lit. A) mox principia duorum notabilium, hucusque non descriptorum, ductuum se offerebant, qui ad lineam circiter profunditatem sub tegumentis linguae pergebant; quibus tegumentis caute remotis, ductus hi, alter in sinistro, alter, in dextro latere eadem figura, magnitudine, situ & progressu, sicuti hic ad exemplar delineati sunt, apparebant; quorum sinister b usque ad tuberculum c c, quod vesicula pellucida erat, liquore salivae simillimo turgebat, qui liquor, ut mihi videtur, a cera vi iniecta in illum locum propulsus est: ubi cedere nesciens, partem posteriorem huius ductus ita dilatavit. In sinistro d non nisi in principio aliquid cera harebat; qua rursus exempta, flatum ope tubuli tenuis iniectum, usque ad e propellere potueram, sic ut à d usque ad e ductus eiusdem substantiae, ac salivalis Warthonianus est, se manifestabat; in cuius fine vero nulla vesicula, ut in altero latere, conspiciatur: qui igitur ductus in hac lingua, quam adhuc in spiritu asservo, veri ductus salivales mihi videntur. Quoniam vero in eodem foramine caeco adhuc tria oscula lit. g g indicata, eadem magnitudine, ut hic exhibentur, aderant, deorsum spectantia, quae autem stylum tenuem ultra lineam unam alteramve non admittebant, hoc foramen, sive canalem, cum Collino, Morgagnio & Vatero ductum excretorium glandularum lingualium, vel concursum esse iudico variorum ductuum, qui ex glandulosa substantia linguae salivam in os deponunt: qui vero ductus, praesertim si magnum illud foramen abest, quemadmodum saepius contingit, per plura minora oscula se exonerare, naturamque

in his valde variare existimo. Quæ ceteroquin adhuc in hac figura notanda, in tabularum explanatione monebimus. Ductus vero a Coschwitzio pro salivalibus novis descriptos atque delineatos, & a Kulmo a) repetitos, cum Du Vernoi b) aliisque venas esse iudico.

(57*) ad pag. 134. In hoc ipso subiecto duas ^{de glandulis} insignes glandulas conglomeratas, utrinque unam, ^{molaribus.} circa dentes molares posteriores maxilla superioris, inter musculum buccinatorem & masseterem, ea magnitudine & figura, ut in fig. 36. ffff delineantur, deprehendi, quæ ob situm molares dici possent: in quarum qualibet duo magna oscula, punctis lacrymalibus duplo ampliora, quæ facillime setas crassas, gggg, itemque stylos, quibus in fistula lacrymali utor, ad duarum linearum profunditatem, admittebant, perbelle conspiciebantur; in sinistra vero adhuc duo vel tria paullo minora foraminula aderant, quæ omnia membranam oris & buccinatorem musculum penetrabant, glandulaque leviter pressa, guttulam quodlibet saliva pellucida dabant. Fig. 37. ostendit faciem externam glandulae sinistri lateris, ex pluribus minoribus, fere ut mori fructus compactam: unde, quod ad compositas sive conglomeratas, ut vocant, pertineat, cognosci potest; quæ vero in hoc cadavere, ubi dentes posteriores deficiebant, cum glandulosa palati substantia cohærebat. An hæ glandula semper adsint, eorumque ductus sive oscula excretoria in aliis quoque adeo sint manifesta, affirmare non audeo.

T 2

(58*)

a) in Tabul. anatom. germanice editis Gedani 1725. in 8. Tab. XII. b) Disquisit. anatom. duct. salival. novi Coschvitzii, 4. Tubing. 1725.

de ductu mu-
coso in pha-
ryngis for-
nice.

(58*) ad pag. 134. Cum in eodem cadavere circa tubas Eustachii & musculos Columellæ pervestigandos occupatus essem, forte fortuna digito impingo in supremam pharyngis partem, in locum figuræ 38. b, membranæ illius crassæ, quæ ibi inferiorem partem apophysis magnæ ossis occipitis investit, ubi ex loco a, prope supremam vomeris partem, humorem mucosum, non pellucidum, prodire observo. Cumque postea studio illam regionem ac viciniam premerem, semper similis humor prodibat. Exploraturus, quid hoc foraminis sive ductus in fauces hiantis esset, primo stylum tenuem versus anteriora itemque ad latera immittere volebam; verum res non succedebat. Postquam vero eum recta ad posteriora, sive versus magnum occipitis foramen dirigerem, facile ad digiti transversî profunditatem intrabat: nimirum usque ad b. Deinde cum cognoscerem, meatum sive canalem hunc tam amplum esse, ut crassiorem stylum admittere posset, talem immisi, qualis in eadem figura lit. f conspicitur, qui quoque usque ad b liberrime intrabat. Immisi etiam aerem per tubulum; ob densam vero substantiam parum vel nihil distendebatur: sensim tamen sensimque satis largam liquidi mucosi copiam exprimere poteram. Aperui deinde hunc meatum, eumque ab osculo a ad b, inter substantiam densam glandulosam, qua cingitur, sub medio apophysis ossis occipitis versus foramen magnum se extendere comperi. Suspicebam primum, annon hic ductus forte morbosus esset in hoc cadavere, aut ulcusculum præter naturam, in primis quia vir hic, præter alia symptomata, quæ passus est, etiam faucium inflam-

inflammatione, eo morbo, quo mortuus est, laboraverat, praesertim quia etiam non succurrebat, quod quisquam de ductu tali hoc in loco aliquid scripserit. Postea vero incido in locum Santorini a), ubi de pharyngis fornice agit, quo hanc fere regionem intelligit, quam hac figura, inter narium extrema posteriora, utramque tubam Eustachii & foramen magnum occipitis representamus. De hac scribit, quod densa crassaque membrana obtegatur, plurimis cumculata glandulis, e quibus spissior mucus destillat. Hanc in laeves cavitates, quodam velut ordine compositas, aliquando discretam se offendisse, aliquando in inordinatos loculos diductam, aliquando sic cavernosam reperisse, quæ conspicuis osculis, ac profundioribus sinubus, propemodum tonsillas æmularetur, e quibus pronum fuisset mucosum humorem elicere. Hic mucus, sive ex pluribus osculis, sive ex unico, ut ego observavi, & quasi communi proveniat, in cuius canalem vicina glandulosa substantia se exoneret, (qua in re analogia inter canalem sive foramen illud linguae & hunc canalem intercedere coniicio) pro faucibus lubricandis, vocis suavitate ac cibis facilius per gulam detrudendis inservire videtur. In statu prater naturam autem, si redundat, ex his fontibus illam proluviem, quam sic affecti e capite destillare iudicant, & frequenti exscreatione reiciunt, maxime provenire, cum Santorino iudico.

(59*) ad pag. 140. In ultimis, quæ secui, cada- de ductu e
veribus magno studio in ductum hunc, Stenonis, naribus ad
ut vocant, a naribus in os, post dentes incisores palatum.

T 3

inqui.

a) Observat. anatom. pag. 137.

inquisivi. Verum quo manifestior est in sceleti capite, eo obscurior mihi apparet in cadaveribus. Rugas & foveolas quidem varias post dentes incisores semper deprehendo; sed nullum ductum aut canalem ad nasum, neque seta, neque stylo tenuissimo, qui puncta lacrymalia facile ingreditur, detegere potui. Palati membrana rugosa ibidem postea resecta, stylus quidem in canalem osseum iuxta membranam, quæ per hunc canalem exporrigitur, per breve spatium intrabat; verum in nasum non penetrabat. Ita vice versa nec e naso ad os aperturam reperire potui, quæ vel tenuissimum stylum aut setam transmississet. Quare membranam hanc, quæ satis valida est, ligamentum esse suspicor, quod membranam palati necit & firmat, ne a durioribus aut asperioribus alimentis, aliisque iniuriis a palati ossibus facile avellatur, unde gravia alias symptomata oriri possent.

(60*) ad pag. 142. Cl. RIVINVS hoc foramen, quod nonnulli hiatum Rivini appellant, statuit in ea parte tympani, ubi chorda sita est, & manubrium mallei capitulo suo iungitur: sicut locum hunc designat & figura illustrat ipse RIVINVS a) itemque Cl. TEICHMEYERVS, discipulus & Auditor quondam RIVINI, Anatom. iam Professor Ienens. celeb. amicus & fautor singulariter colendus. b) Alii hoc foramen alio in loco, alioque modo describunt: & quidem inter recentissimos scriptores anatomicos, CHESELDENVS affir-

a) Dissertat. de Auditus vitiis, fig. 1 & 2. lit. b.
b) in Anthropologia sua, fig. 13.

affirmat, membranam tympani, eo in loco, ubi circulus osseus, cui in infantibus hæc tympani membrana innascitur, integer non est, in tantum apertam esse, in quantum circulus ille deficit a): Eam tamen aperturam in diversis hominibus variam esse fatetur: & in quibusdam eam adeo patere, ut ignem candela, pressione aeris ex ore clauso per tubam Eustachianam & aurem externam, extinguere potuerint: seque vidisse virum, qui fumum tabaci, integri tubuli tabacalis, ore sensim attractum, per aures rursus emisit; atque hunc virum optimo auditu gavisum esse. In cadavere virili se membranæ huius dimidium apertum deprehendisse; virum tamen non fuisse surdum. De alio refert, fide tamen Dn. S. Andræ, quod ei totum tympanum ulcere destructum, atque ossicula auditus eiecta fuerint, & tamen auditum non sublatum esse. Sed haud meminit, hoc in una, an in utraque fuerit aure: si enim hæc læsiones in una tantum fuerunt, altera adhuc audire potuerunt. Mihi contra notum est, auditum lapsu horum ossiculorum omnino sublatum esse. Ceterum & Munnicks b) & Valsalva c) asseverant, se quoque foramen Rivinianum aliquando vidisse; licet posterior alium locum indicare videatur, quam Rivinus.

Quod ad me attinet, lubens fateor, me neque illam aperturam certo videre, neque reperire potuisse;

T 4

tuisse;

a) In Anatom. suæ primæ editionis cap. de Aure. In tertia vero & ultima huius libri editione exiguum tantum hic loci adesse aperturam, eamque valvula esse testam.

b) Lib. de Re Anatomica. c) de Aure humana.

tuisse ; licet in quamplurimis humanis & bestiarum auribus , magna industria , variisque experimentis , in illas inquisiverim. Asservo etiam adhuc tales membranas ex cadaveribus humanis , in situ naturali constitutas : quae vero integerrimae sunt , nullamque vel minimam aperturam neque in loco a Rivino , neque a Cheseldeno indicato , in eis deprehendere possum. Novi etiam, Cl. RVYSCHIVM & RAVIVM , exercitatissimos anatomicos , aperturam talem in tympani membrana saepius , sed frustra , investigasse.

Vidi quidem quoque hominem , qui fumum tabaci ex ore per aures transmittere potuit ; verum hic ex verberibus vehementibus , quae puer acceperat , surdus factus erat : idcirco suspicandum , ipsius tympani membranas ruptas fuisse. Nullum vero adhuc , auditu valentem , qui hoc prestare posset , invenire potui : licet multi fuerint , etiam saepe inter Medicinae studiosos , in usu fumi illius exercitatissimos , qui huius experimenti gratia , hoc saepius , omni conatu , tentaverint. Certum hinc esse existimo , hunc meatum sive hiatum , si detur , non in omnibus adesse ; verum potius in plerisque abesse : alias plures repertum iri , qui illud perficere possent. Interea tamen , quia quidam (qui tamen paucissimi sunt) id prestare valent , uti nonnulli scriptores restantur , illum hiatum non omnino negandum esse censeo. Attamen optandum est , ut Anatomici adhuc diligentius in hanc rem inquirent , donec veritas & constitutio eius melius pateat.

Percepi quidem ab Auditoribus quibusdam RIVINI , clarissimum hunc virum hiatum illum demonstrare

monstrare solere, seta porcina applicatione ad locum supra indicatum, eiusque per membranam tympani transmissione; oculis vero eum observare haud posse. Tentavi quidem idem experimentum, eadem methodo, setaeque transmissio mihi quoque successit. Verum semper dubius haesi, & adhuc haereo, utrum seta per naturalem meatum transierit; an potius per tam tenuem membranam novam aperturam fecerit: experimentum enim sine notabili quadam pressione mihi non successit; quali etiam aliis in locis membranam tympani perforare poteram.

Idem prorsus, quamplurimis experimentis hunc in finem institutis, convictus, mecum sentit laudatus VVALTHERVS, dissertatione docta de Membrana tympani. a) E contrario celeb. TEICHMEIERVS existentiam huius hiatus perpetuam non solum vindicandam; verum etiam eius facilem inveniendi rationem, in aure vitulina, novo scripto, novaque figura docendam nuper sibi sumsit. b) Attamen nondum mihi contigit adeo esse felicem, ut tam facile stylum, sicut ille asseverat, transmittere potuissem. Ex adverso observare mihi videor, locum huius hiatus in figuris Teichmeieri & Rivini non unum eundemque indicari. Quam enim ille in Anthropologia dedit figuram, cum Rivini convenit, dum hiatus in area, ut vocant, maiore tympani representatur. In figura VII vero, quae Vindiciis addita est, in area minori exhibetur. Deinde si hiatus hic semper, vel saltem saepe, ad-

T 5

esset

a) quae Lipsiae prodiit An. 1725. 4.

b) Vindiciæ quorundam inventorum suorum anatomicorum, lenae 1727.

esset in homine, quæro, cur non multi fumum tabaci vel aerem per aures efflare queant: cum tamen hi homines sint rarissimi. Plures habeo rationes, quæ contra perpetuam huius hiatus existentiam pugnant, quas vero hic proferre nimis prolixum foret.

de ossiculis
auditus.

(61*) ad pag. 142. Occasione numeri ossiculorum auditus notandum hic adhuc esse putamus, Cl. TEICHMEYERVM in laudata modo Anthropologia sex ossicula in unaquaque aure numerare, & præter illa quatuor, vulgo recenseri solita, adhuc duo alia ex vitulis describere, figuraque 14 & 15 ea representare. Horum primum, lenticulare ab ipso vocatum, malleo & incudi, instar ossiculi sesamoidei interpositum, iisque per ligamenta iunctum esse, ad articulationem hanc firmandam, ad instar patellæ, affirmat. Alterum sive sextum ossiculum ad finem tendinis musculi stapedis herere, musculumque hunc, non in caput stapedis, ut vulgo perhibetur, sed ossiculo huic, ovatæ figuræ, stapedi lateraliter annexo, inseri: hocque iam a VESLINGIO; alterum vero a nemine adhuc observatum esse.

Illud, quod lateri stapedis adheret, in vitulis facile reperitur, atque id non solum COWPERVS iamdudum delineavit a); verum illud etiam semper meis Auditoribus demonstravi. Quia vero in homine nullum horum adhuc reperi, ea hucusque inter ossicula auditus omisi. SCHELHAMMERVS quidem in brutis etiam eiusmodi ossicula observavit b), nunquam vero in homine. Quid denique

a) Myotom. reform. fig. IX. b) de Auditu, pag. 44. & seq.

de quarto ossiculo, orbiculari dicto, sentiendum sit, iam supra pag. 19 indicavi. Si enim epiphyses pro peculiaribus ossibus numerare velimus, tunc os femoris non unum esset os, sed quinque constitueret.

Teichmeierus nuper his adhuc novum, tanquam septimum ossiculum addidit, triangulare ob figuram ipsi dictum, quod quoque in vitulis se reperisse docet; & quidem in pariete, ut ait, sinuositatis ossis mastoidei, cui crus incudis brevius & crassius, tanquam basi sive hypomochlio insisteret a): monetque simul, hoc os difficillime, & non nisi in coctis organis deprehendi, ac loco moveri posse. DOUGLAS denique etiam de alio adhuc ossiculo auris loquitur b), quod nonnulli in tendine musculi mallei, quem internum Eustachii vocat, observarunt. Hoc vero tantum extremum a longo illo canali, cui inhaeret, abruptum esse putat, quod tendini illi forte fortuna subinde adhereret.

(62*) ad pag. 143. Quia liber hic, in quo singularis hic nervi auditorii reptatus describitur, his in regionibus, & forte multis in aliis, extra Italiam, rarus est, imo & a MANGETO adhuc, in Theatro anatomico omissus est, hinc Lectoribus curiosis, eisque, qui desiderio forte flagrant in hanc rem uberius inquirendi, integram descriptionem, latine utcunque versam, hic adiungere, & quia adhuc spatiolum aliquod in Tab. II aderat, figuram quoque sub numero 21. addere placuit.

de Simon-
cellii distri-
butione ner-
vi auditorii.

Titulus libri est, LETTRES DE G. DESNOVES Professeur d'Anatomie & de Chirurgie de l'Academie

a) in Vindiciis modo citatis, pag. 22.

b) Myographia, pag. 27.

demie de Bologne ; & de MR. GVGLIELMINI, Professeur de Medecine & de Mathematiques à Padoue, de l'Academie Royale des Sciences, & d'autres Savans, sur différentes nouvelles decouvertes. *A Rome MDCCVI in 8. In quo pag. 206. MASTICHELLIVS, Medicus Romanus, sequenti modo nervum auditorium describit.* Par nervorum auditoriorum, qui e medulla oblongata proveniunt, ingrediuntur foramen ossis petrosi ; & postquam portio dura a molli recessit, hæc per exiguum foramen, quod linea centralis cochleæ format, transit, & inde per exiguum foramen exit, quod a basi recta sursum ascendit. Postea in parte superiori non solum parva illa foramina, fere haud conspicua, quæ VALSALVA indicavit, reperiuntur ; verum adhuc meatus quidam, in quem seta immitti potest : per quem via libera datur portioni molli, formam filamenti aptæ, quæ augetur in principio, sicut in centro suo, atque in progressu prolongatur, se ita inflectit, sicut in circumferentia quadam, & per cavitates spirales cochleæ, de qua iam diximus. Postquam vero descendit ad finem basis, transit per parvum foramen in vestibulum. Hic vero hæc substantia mollis & nervea muco quasi quodam involvitur, & diversis inflexionibus sensim progreditur ad arcus usque labyrinthi ; ubi assumens iterum formam filamenti mollis & nervei, mox intrat orificium angustum minimi canalis, & transeundo per huius cavitatem redit per proprium orificium parvi canalis ; & postquam transiit per hanc cavitatem, egreditur inde e magno orificio eiusdem arcus. Hinc ingreditur orificium proprium parvi canalis ; & egreditur rursus ex orificio communi huius arcus, per quem

quem denuo intrat in canalem magnum , & egreditur iterum ex orificio proprio , tandemque ex osse petroso exit per unum foraminum illorum , quæ transversim in vestibulum hiant , atque in cranium revertendo se in cerebrum insinuat , ubi vero dum penetrat , in ramos se expandit , seque multis exiguis ramulis iungit , sicuti alias parvæ ramificationes venosæ atque arteriosæ , in dura matre , in cerebri superficie superiori , & circa glandulam pinealem. *Vt vero circuitus huius nervi facilius intelligi queat , en adiectam figuram , (nobis hic Tab. II. fig. 21.) quæ eum seorsim , ab ossibus liberatum exhibet : ut inde videri queat , quomodo per has cavitates transeat : Hæc est descriptio huius nervi , cuius mirabilem circuitum SIMONCELLIVM , Chirurgum & anatomicum Romanum , detexisse , perhibet MASTICHELLIVS ; in quo præcipue demonstrare vult , nervi auditorii portionem mollem per cavitates cochleæ & labyrinthi neque in forma membranæ , (ut vulgaris est opinio ,) neque in forma Zonarum , (quemadmodum VALSALVA vult ,) excurrere , verum in forma filamenti nervei , mollis , quod tandem ad cerebrum revertitur : Præterea vero scribit , SIMONCELLIVM hanc , aliasque curiosas observationes de aure , brevi peculiari libro editurum , figurasque iam aeri incisas esse. Quod tamen , licet iam anno 1705. promissum sit , hætenus , quantum novi , nondum factum est. Descriptio quidem huius nervi sine dubio multis obscura videbitur , licet magnam in ea , e Gallico vertenda , adhibuerim industriam ; verum in Gallico quoque adeo obscura*

scura est, ut paucos esse existimem, qui mentem scribentis recte intelligere queant. Denique notamus, Camerarium in Dissert. Taurinensi X. hanc Simoncellii inventionem impugnasse: qua propterea evolvi potest.

(63*) ad pag. 144. In precedenti huius libelli
 de tunicis editione tres tantum, ut olim numerarunt, de-
 arteriarum. scripsi arteriarum tunicas: posterioribus vero in-
 quisitionibus reperi, quinque minimum in arteriis
 numerandas esse, qua in maioribus arteriis, &
 praesertim trunco arteriae magna, satis manifesta
 ac distincta sunt, facileque eo deprehendi possunt
 ordine, quo illas descripsi. In extima multa con-
 spiciuntur vasa sanguifera; altera ex multis ple-
 xibus retiformibus constat, & in varias lamellas
 dividi potest. Tertia est tenax & firma mem-
 brana, ad tendineam substantiam accedens: qua
 ablata, tunica densa crassa ex fibris manifestis
 muscularibus quamplurimis, circuli vel annuli in
 modum arterias ambientibus, composita, qua
 quoque ob crassitudinem in diversas lamellas facile
 dividua est. Quinta denique & intima, fibris
 annularibus carneis subiecta, nervea appellatur.
 Quod vero ad muscularem speciatim attinet, in
 diario quodam, quod quondam Hala, lingua ger-
 manica, titulo Bibliotheca miscellanea (vermischte
 Bibliothec) prodibat, in recensione compendii mei
 Autores illius tunicam muscularem, partim aucto-
 ritate Pechlini & Schelhammeri, partim propterea
 negare voluerunt, quia requisita musculi hic ab-
 essent, & quandoque arteriae osseae fierent; id quod
 contra

contra naturam musculorum esset : Schelhammerus insuper putavit, arterias non vi, aut tunica musculari, sed sola arteriarum subsidencia constringi. Analect. anat. Dissert. IX. & X.

*Verum cum in intestinis aliisque partibus fibrae his longe tenuiores tunicam muscularem constituent, atque motus & constrictio intestinorum huic intestinorum tunicae ab omnibus anatomicis, & quidem merito adscribatur, miror, quare arteriis, in quibus haec fibrae carnae annulares longe sunt manifestiores ac crassiores, variasque satis notabiles subrubicundas lamellas, quod unicuique quotidie ostendere possum, constituunt, quaque longe manifestiorem ac fortiorcm in propellendo sanguine constrictionis vim & motum exerunt, muscularem tunicam, aut requisitum muscoli, (quod in manifesta fibrosa substantia, & constrictionis vi ac motu consistit) denegare queant. Denique etiam nec hoc verum esse, quod partes musculosae in osseam substantiam mutari nequeant, (prater ossicula sesamoidea, quae hinc inde & in principio & in fine variorum musculorum saepe deprehendantur,) ipsa dura mater, quae recentiorum anatomicorum iudicio muscularis est, imo ipsa intestina, in quibus subinde ossea substantia reperitur, satis evincunt. Denique auctoritati Pechlini & Schelhammeri, loco multorum aliorum, auctoritatem Morgagni, summi anatomici, oppono: qui in *Advers. II. Animadv. 38.* tunicam muscularem arteriarum non solum statuit; sed etiam eius fibras annulares, contra Mangeti spirales, defendit. Adeoque summo iure arteriis tunica muscularis tribui potest.*

de arteria
magna di-
visione.

(64*) ad pag. 145. *Multi quidem Anatomici & Physiologi dividunt Arteriam magnam in truncum eius ascendentem & descendentem, eodem modo, uti vena cava dividitur. Verum alio modo se habet hæc arteria in homine. a) Nam postquam tres circiter digitos transversos unico trunco surrexit, arcus in modum inflectitur, & deorsum pergit per thoracem atque abdomen: qui vero arcus a basi cordis, donec descendat, ex Morgagni annotatione b) septem circiter digitos transversos implet, vocaturque a loco inflexionis versus inferiora, truncus aortæ descendens, unde omnes arteriæ partium inferiorum. Ex arcus vero superiori parte in homine tres usitatissime insignes rami sursum ascendunt, quorum dexter deinde, modo citius, modo remotius a trunco, in subclaviam & carotidem dextram dividitur, medius vero carotidem sinistram, & tertius subclaviam sinistram constituit: quæ postea per totum caput & brachia distribuuntur. Aliquando, quod rarum est, quatuor ramos ascendentes in feminino cadavere reperi: quorum duo extremi, utramque subclaviam; duo medii vero binas carotides constituerunt: quod cor vasis his cera repletis, adhuc in spiritu asservo. c) Rarissime vero, si unquam, duo tantum rami, ascendentes in homine reperiuntur, multo minus unus; quapropter aorta in truncum ascendentem & descendentem dividi nequit. In canibus quidem,*

a) vid. optima eius delineatio in Drakii Anthropolog. Tab. XX.

b) vid. Michelott. de Separat. fluid. p. 104.

c) quatuor etiam ramos notavit ac descripsit ill. Bergerus, in Aët. Erudit. An. 1698. pag. 295. qui vero a meis differunt.

dem, vitulis, aliisque bestiis plerumque unus insignis ramus ascendens observatur, unde error ille ortum traxisse videtur: cui tamen plerumque adhuc minor quidam ramus ascendens vicinus est. Neque Cantii nova horum vasorum delineatio a) cum statu ordinario maximeque consueto convenit; cum duos quasi tantum ramos ascendentes exhibeat: alterum eumque priorem, solito maiorem, (ex quo deinde subclavia dextra & duae carotides) alterum a priori quam remotissimum, qui subclaviam sinistram constituit. Ego contra in omnibus, quae a multis annis huius distributionis causa examinavi cadaveribus, nullum cum hac delineatione conveniens deprehendi. Nam ramus, qui carotidem sinistram constituit, ut plurimum distinctissimo principio, ac fere in medio, inter primum & tertium prodire solet. Quare figuras Verheyeni, Ruyschii b) & Drakii c) accuratiores iudico: licet hic divisionem subclaviae & carotidis dextrae trunco nimis vicinam delineaverit. Attamen non quatuor exhibuit ramos, ut Nicolai vult d), sed tantum tres. Carotidem enim dextram ex subclavia provenire, & ex figura Drakii, & ex eius explicatione quam manifestissime agnosco.

(65*) ad pag. 145. Cantius libro saepius citato, de carotidum divisionibus, Tabula I. figura 2. explicatione, omnes anatomicorum de arteriarum carotidum divisionibus atque distributionibus carpit figuras, & pro imperfectis
 V decla-

a) Impet. Anatomic. Tab. IV.

b) Thesaur. anatom. IV. Tab. III.

c) Anthropolog. Tab. XX.

d) Dissert. de Direct. vasorum, pag. 24.

declarat, aliamque novam substituit, quam forte perfectam credidit. Verum quantum & hac a perfectione adhuc absit, facile illi agnoscent, qui vel leviter in vasis ope cera replendis exercitati sunt. illi enim norunt, harum arteriarum distributiones per tempora & faciem longe ulterius progredi, atque finem non habere, ubi ille fines fecit; verum temporales longe lateque per totam supremam capitis partem, reticulatis anastomosibus distribui, atque cum arteriis alterius lateris coire. Ita & ea arteria, quæ genam ascendit, & quasi circa medium eius minimis ramusculis terminaretur, delineatur, minime ibi finitur; sed huius arteria insignis ramus per totam malam oblique versus oculi canthum maiorem ascendit, partim orbitam ingreditur, iisque in regionibus multis partibus prospicit; partim ad frontem abit. Alius eiusdem arteria ramus notabilis, prius subdivisus, per labra pergit, & arterie alterius lateris per anastomosis iungitur: quæ arteria in cura labri leporini vel carcinomatis labri incisa magno satis impetu sanguinem fundunt; quæ vero labra secundum Cantii figuram, nullos arteriarum ramos haberent. Taceamus, ne nimis hic prolixi simus, alios huius figura defectus, variasque eas variationes, quas circa primam carotidis divisionem saepe observavimus, ab ea, quæ a Cantio sistitur, longe diversas. Hic enim neque in arte vasa replendi satis exercitatus fuisse videtur; alias hæc faciei vasa melius repleta essent; neque forte sæpius hæc vasa replevit; alias carotidis externa & interna situm atque flexiones non ita semper se habere, ut scribit, sine dubio monuisset. Quandoque enim, ut a Drakio deli-

delineata sunt, quandoque vero alia ratione flexæ deprehenduntur: quod illi facile deprehendent, qui has arterias sæpius apta cera, idoneisque siphonibus implebunt.

(66*) ad pag. 145. Arterias vertebrales a sub-^{de arteriis} claviis oriundas, per foramina, quæ apophysibus ^{vertebra-} ^{libus.} vertebrarum colli insculptæ sunt, ad cranium ascendere, omnes, quantum memini, docent anatomici: atque sic per hæc omnium vertebrarum colli foramina has arterias transire tacite innuere videntur. Ego vero, quod adhuc a nullo notatum novi, in quamplurimis cadaveribus, in quibus arterias cera replevi, constanter deprehendi, has arterias non in infima vel septima colli vertebra; verum in sexta sive penultima foramina hæc ingredi; venæ autem vertebrales e septimæ demum vertebrae foraminibus prodeunt. Quod eum in finem ab effectu corporis nostri factum videtur, ne, si arteria & vena per unum idemque foramen transirent, arteria dum dilatatur, venam comprimeret, atque sic progressum sanguinis in hac impediret. Quam ob causam etiam in cranio arteria & vena non per idem foramen, sed per diversa transeunt.

(67*) ad pag. 146. Arterias oesophagi a pau-^{de arteriis} cis notatas atque indicatas esse, iam dudum mo-^{oesophagais.} nui: Nicolai a) non nisi Ruyschium citat atque Drakium, qui parvulam arteriam ex aorta ad gulam abientem, notaverint. Ego vero non semel, sed sæpius, duas, imo tres tales arteriolas, distin-

a) Dissert. de Direct. valor. p. 64.

Etis principiis ex arteria magna oriundas vidi ac demonstravi, quæ cera repleta erant.

(68*) ad pag. 147. Venas vertebrales ad cranium non ascendere, neque sinus laterales adire, cum Willisio & Fallopio, contra Vesalium, Riddleum & me, modo laudatus Nicolai contendit. a) Hoc verum esse concedo in illis cadaveribus, in quibus foramina illa sive canales post apophyses condyloideas ossis occipitis, (de quibus pag. 29. dixi) sicut sæpius esse solet, clausa sive coalita sunt. Quoniam vero hæc foramina in multis non clausa, sed aperta sunt, & in sinus laterales manifeste desinunt, in hisce cadaveribus, præsertim si per sinum duræ matris longitudinalem reliqui eius sinus, & venæ inde provenientes, bene repleti sunt, per hæc foramina sive canales venas vertebrales cranium ingredi, & in sinus laterales, prope exitum eorum e cranio, se inserere vidi. Qui huic experimento apta inveniet cadavera, & meo more procedet, hanc communicationem sine dubio inveniet. Insuper ab iis, qui hanc venarum vertebraliū cum sinubus lateralibus, per canales indicatos, communicationem negant, rogo, ut alium horum canalium cranii usum ostendant.

(69*) ad pag. 148. Valvula huius insignis prope cor in venæ cavæ trunco inferiori, (de qua iam pag. 101. nonnulla dixi) primam mentionem fecisse invenio Cheseldenum, in anatomes suæ prima editione, quæ Londini, Anno 1713 prodiit, pag. 90, qui

a) ibidem pag. 4.

qui & eius aliqualem delineationem cum publico Tab. IX. communicavit ; quam vero Douglassio adscribit , eamque valvulam nobilem cavæ ascendentis (quo nomine cavam inferiorem intelligit) appellat . Sed in ultima sive tertia huius libri editione hanc tabulam , in qua hæc valvula delineata est , nescio quam ob causam , rursus omisit . Ad hanc vero valvulam designandam forte Eustachii tab. VIII fig. VI, quæ in opusculis eius anatomicis Anno 1564 Venetiis impressis , curaque Boerhavii An. 1707 Lugduni Batavorum recusis , exhibetur , Douglassio occasionem dedit : qui vero Eustachius eam non valvulam , sed membranam solum , artificii & admirationis plenam , appellat , quæ foramini venæ cavæ a iecore ascendentis , quamprimum hæc in dextram auriculam degenerat , præfecta esset , dimidiam partem , eamque anteriorem illius occuparet , & deinceps reticulum efformaret. a) De usu vero illius nihil addit. b) Sed Lancisius in Eustachii tabulis novissimis , quæ deperditæ credebantur , atque Anno 1714 Romæ prodierunt , & speciatim in Tab. XVI. fig. III. explicatione , hanc membranam quoque valvulam appellat : qua impediri credit , ne sanguis a iugularibus , per superiorem cavam descendens , nimio impetu arietet cum sanguine per cavam inferiorem ascendente. Winslous vero omnium optime hanc valvulam &

V 3 descri-

a) in libr. de vena sine pari adhuc paullo prolixiorum huius membranæ descriptionem dedit.

b) Baubinus in theatr. anatom. append. Tab. VIII. fig. I. eandem Eustachii figuram exhibet ; sed usum quoque huius membranæ silet , neque adhuc valvulam eam appellat.

descripsit & explanavit a), eique valvulae reticulatae Eustachii nomen imposuit. Deinde elegantem eius figuram lunatam atque reticulatam, situm ac connexionem accuratius, quam antea factum est, litteris consignavit: notavitque, eius cavam partem sursum, convexam vero deorsum spectare. Præterea ostendit, eam investigando non anteriorem, sed posteriorem cavæ partem incidendam esse, alias eam non reperiri. Denique notavit, eam sæpius in adultis, ubi foramen ovale clausum, abesse; in infantibus vero, præsertim recens natis, & ubi alias foramen ovale apertum, optime conspici ac demonstrari posse: in primis si vasi aquæ pleno immittatur. Tandem, ut alia, quæ notatu digna in docta hac dissertatione enarravit, brevitatis causa, præteream, docuit, eam ipsam non solum usum præstare, quem Lancisius ei assignavit; verum etiam, cum primis in fœtu nascendo, (ubi maxime spectabilis) impedire, ne sanguis ex auricula dextra, aut vena cava superiori, in cavam inferiorem remeare possit: quibus vero de rebus Winslous uberius legi mereatur: qui etiam eodem loco de usu foraminis ovalis & membranæ huic oppositæ, quam contra vulgarem sententiam cum Meryo valvulam esse negat, varia profert, quæ uberiori inquisitione digna sunt.

(70*) ad pag. 149. Nervos vel ex medulla cerebri oblongata, vel ex spinali oriri, Anatomici consentiunt; verum ex quibus speciatim medulla
 de ortu nervorum incerto. parti.

a) in Histor. Acad. Reg. An. 1717.

partibus aut locis proveniant, valde discrepant: quemadmodum ex Willisio & Vieussenio de Nervis, Duvernoio de organo auditus Tab. XI. Ridleo de cerebro, Morgagnio & Santorino variis ex locis, aliisque videri potest. Quod autem non tam erroribus nonnullorum auctorum, ut facile quis suspicari posset, quam natura varianti potissimum adscribendum esse censeo: quæ in origine, distributione & plexibus multorum nervorum, ut rectissime Morgagnius sentit a), incerta & varia est. Santorinus quoque, subtilissimus nervorum perscrutator, postquam in veris eorum originibus detegendis multum operæ impendit, atque digna de iis proposuit, tandem tamen fatetur b), origines nervorum cerebri non constantes esse, sed variare. At & speciatim de vero nervi intercostalis principio ex recentioribus anatomici præstantissimi dissentiunt. Plerique cum Willisio ex pari quinto & sexto simul eum deducunt, atque certos surculos huic; illi, alios adscribunt. Eustachius, ut ex tabulis eius constat, ex solo sexto eum accersit: cum quo maxime consentit Morgagnius: qui nunc unico, nunc duobus, nunc tribus surculis, eius exortum a sexto; nunquam vero satis luculenter a quinto se vidisse affirmat. c) Lancisius hunc nervum, neque a quinto, neque a sexto pari deducit; sed peculiarem ac distinctum exortum, a protuberantiis scilicet cerebri, ubi cum pedunculis glandulæ pinealis adnæ-

Et speciatim intercostalis.

V 4

ctuntur,

a) Adversar. anat. II. pag. 75. 76. & Advers. VI. variis in locis.

b) Observat. anatom. pag. 63. ad 67.

c) Advers. anatom. VI. pag. 30.

Etuntur, ipsi tribuit. a) Covvperus de certa & constanti origine eiusdem nervi nihil affirmare voluit. b) Santorinus tamen rursus a pari quinto & sexto, cum Vieussenio & Ridleo ortum eius se vidisse testatur. c) Ego quoque eum nunc ex sexto, nunc ex sexto & quinto simul prodiisse observavi: quæ omnia, originem eius variare, satis evincere videntur: cuius tamen variæ ac diversæ observationis tam nervorum cerebri in universum, quam speciatim intercostalis, etiam aliqua causa esse potest summa exilitas & molities horum nervorum prope exortum, ob quam, dum cerebrum eximitur, & preparatur, facillime rumpi, distrahi, aut alio modo ladi possunt.

de pari ce-
rebri deci-
mo.

(71*) ad pag. 150. Willisium, qui primus decem cerebri paria nervorum numeravit, omnes fere Medici & Anatomici recentiores hucusque secuti sunt. Mihi vero iam dudum visum est, decimum sive ultimum eius par immerito ad nervos cerebri relatum esse: primo, quia non a cerebro, aut medulla oblongata oritur, sed a spinali medulla: quæ vel sola ratio, si aliæ deficerent, sufficere posset, ut Anatomici illud mecum e numero nervorum cerebri eximerent, & ad medulla spinalis, cuius vera & genuina soboles est, nervos transferrent. Accedit deinde, quod hoc par non per foramen quoddam capitis sive cranii, quemadmodum cerebri reliqua, transeat: imo ne quidem inter cranium & primam colli vertebra, ut

Willi.

a) Morgagn. Advers. V. pag. 105.

b) ut Morgagnius monet Advers. VI. pag. 30.

c) Observat. anatom. pag. 66.

Willisius alique eum sequentes voluerunt ; verum inter primam demum , ut ego saltem observavi , & secundam colli vertebram : nullum enim unquam nervum inter cranium & primam vertebram prodeuntem manifeste conspiciere potui ; ipseque Willisius , ubi de paris huius exitu disserit , tam dubitanter de illo loquitur , ut merito inde suspicandum , ipsum hunc nervum inter occiput & primam vertebram exeuntem luculenter haud vidisse : & idcirco , quia eius ortus & egressus omnino est extra cranii limites , nullo modo pro nervo cerebri , sed pro spinalis medulla primo haberi debet. Doctissimus , mihiq; amicissimus Morgagnius concedit quidem , hoc par non e medulla cerebri oblongata , sed ex spinali oriri , neque per cranii foramina exire a) ; differre autem in eo a spinalibus reliquis , cum Ridleo affirmat , quod non , ut hi , antico & postico oriatur principio : & propterea illud spinalibus non accensendum esse arbitratur. Verum Santorinus non solum mecum sentit b) ; sed accuratissimis etiam inquisitionibus se reperisse asseverat , illud , sicuti ceteri nervi spinales , tam e priori , quam posteriori medullæ spinalis facie oriri : hinc quia sic omnia spinalium nervorum , nulla vero cerebri requisita obtinet , merito etiam ad spinalis medullæ illud referendum esse censeo.

(72*) ad pag. 171. Cum in uvula eiusque musculis examinandis occupatus essem , sæpius & ultimis de musculo cerato-staphilino.

V 5

a) Adversar. anatom. VI. pag. 39. 40.

b) Observat. anatom. pag. 69.

timis inquisitionibus perpetuo observavi, e radice apophysis tenuis processuum pterygoideorum, (quam Santorinus haud inepte corniculum horum processuum appellat) seriem fibrarum carnearum, satis conspicuarum, oriri, quae coniunctae exiguum musculus constituent, cuius tendinea expansio desinit in velum palatinum, versus uvulae partem superiorem, quam una cum aliis musculis sursum trahere valet. Si & ab aliis exigua haec musculosa pars pro musculo agnosceretur, quemadmodum revera esse videtur, cerato-staphilinus vocari posset, eumque aliquo modo Tab. VIII. fig. 38. littera ll indicavi: licet a calatore satis bene non sit expressus.

(73*) ad pag. 175. *Quadraginta quatuor musculos intercostales perperam numerari, cum Drelincurtio sustinet Schelhamerus. a) „Fibras enim „intercostales, ait, non ita dispositas esse, ut „musculos seorsim exhibere queant; sed permixtas esse, ut decussatim inter se discurrant. Alterum enim horum ordinem a costa superioris parte inferiore externo, ad costa inferioris partem superiorem internam, oblique decurrere; „alterum contrario modo a costa superioris parte inferiori interna, versus inferioris partem superiorem externam, itidem oblique. Huius fabricae autem rationem esse, quod non tantum sursum, sed etiam extrorsum costa trahenda erant, quo thorax amplior fieret. Atque hac ratione*

a) Analect. anatom. Differt. IX. N. 46.

ratione thoracem follem exhibere, qualis nullus „
exstaret usquam, nec ab artifice quoquam fa- „
bricari posset. „ Itaque tantum XXII. inter-
costales numerat: quibus solis cum subclaviis
elevationem thoracis adscribit. Gouey vero con-
tendit, omnes musculos intercostales non nisi uni-
cum constituere musculus, qui in plures tantum
ventres distributus esset a): quod singulari expe-
rimento probare vult, quo unum latus thoracis,
vel ex homine, vel alio animali resectum, coquit,
donec carnes ossa relinquere queant: ita enim
totum hoc extensum carneum, ut partem conti-
nuam, a costis detrahi posse docet: quod iis forte
haud displicebit, qui musculos multiplicare non
amant.

(74*) ad pag. 180. Haud sine ratione Clariss. de musculis
Winslous monet b), praestantissimos Anatomicos interosseis.
musculos interosseos non satis accurate propterea Winsloi
tradidisse, quia hi in myologia demonstranda ut-
plurimum postremi sint, ubi Anatomici, diuturni
laboris tunc pertasi, ad finem properent, atque
sic hos musculos, (quod saepe verissimum est)
raro debita cura perscrutentur; sed obiter, &
quasi per transennam tantum ostendant atque in-
dicent: quemadmodum etiam ipse Cowperus, dili-
gentissimus alias musculorum perscrutator, satis
ieiune eos describit: hinc meliorem eorum descri-
ptionem Winslous hic suppeditat. Divisionem
tamen

a) Veritable Chirurgie, pag. 189.

b) Memor. Acad. Reg. An. 1720. p. 114.

tamen eorum in externos & internos, numerumque senarium probat; verum ratione insertionis & usus non convenit. Nonnullos, ait, affirmare, omnes externos esse abductores; internos vero adductores: alios contrarium de iis statuere. Winslous vero contendit, externorum duos priores, (indici scilicet maxime vicinos) unico digito medio utrinque inseri, ad ipsum adducendum & abducendum; tertium vero annulari digito datum esse, eumque abducere: atque sic ostendit, interosseos externos non nisi duobus digitis (medio scilicet & annulari) inservire.

Internorum vero primum, indicati; alterum, annulari; ac tertium minimo digito committi: qui omnes hos digitos abducerent. Vnde apparet, interosseos internos, ex Winsloii sententia, digito medio haud famulari, sed solum reliquis tribus. a)

sententia *anatomicus*, & speciatim subtilissimus musculorum
Douglas- *señtor*, Iacobus Douglas, in sæpius laudata sua
fii. *Myographia* b), hos sex musculos lingua Anglicana describit. Quia vero hic liber extra Britanniam rarus, nec a Winsloo multisque aliis anatomicis adhuc visus videtur, haud ingratum fore spero accuratioribus Prosectoribus, si eius descriptionem breviter, quantum potero, latine versam, hic annectam. Recte

a) quomodo vero interosseus internus, si situm considero, digitum minimum abducere possit, (abducere enim anatomicis hic est, a pollice removeere sive abducere) ego satis non perspicio.

b) quæ iam Londini A. 1707. prodiit in 8.

„Recte eos dividi, ait, in externos & internos. Externos replere spatium totum ossium metatarsi in dorso manus: internos vero, quibus nomen interosseorum minus recte competeret, oriri ex anteriori parte ossium metacarpi, quæ volam respicit, eosque unice in vola manus, sed non in dorso eius conspicuos esse; cum contra externi utrinque appareant. Primum interosseum internum oriri partim tendineum, partim carneum, a tota parte anteriori ossis metacarpi indicis, inter caput & condylum eius, ut & a parte superiori ossis metacarpi digiti medii; atque inseri ei lateri indicis, quod digito medio proximum. Alterum, eumque externorum primum, ortum habere a parte maxima lateris externi ossis metacarpi, quod medium digitum sustinet, & aliquo modo tendineum ab eius parte interiori, proxime sub capitulo eius, indeque per latus medii, quod indicem spectat, se extendere. a) Tertium, externorum secundum, per alterum digiti medii latus porrigi, atque omne hoc spatium, quod inter ossa metacarpi huius & annularis digiti, ex quibus oritur, interiacet, implere. Quartum, internorum secundum, ad latus digiti annularis, quod medium digitum respicit, pertinere, oriundum a tota facie anteriori ossis illius metacarpi, cui annularis insistit. Quintum, externorum tertium, per alterum huius digiti latus excurrere, & interstitium,

a) magis perspicua & facilis forte fuisset Auctoris descriptio, si prius omnes internos, & deinde externos descripsisset, aut vice versa; ordinem vero eius hic mutare nolui.

tium, inter ossa metacarpi annularis & auricularis, in quibus ortum habet, replere. Sextum, atque internorum tertium, extendi per illud digiti auricularis latus, quod annularem spectat, atque partim tendineum, partim carneum, a tota illius ossis metacarpi facie anteriori originem trahere.

Omnes hos musculos utriusque generis transire monet sub ligamento quodam transverso cartilagineo, & tunc quemlibet duos formare tendines: quorum alter mox superiori & laterali parti primi internodii inseratur, alterum vero valde ampliari, ita, ut maximam partem primæ iuncturæ, cui tendo extensoris adheret, tēgat; postea eum paullo angustiores rursus fieri, si appropinquet ad secundum internodium, ubi ultimo nominatus musculus finiatur, atque oblique secundum longitudinem huius ossis excurrere, ibique ipsum, in parte superiori articuli extremi, postquam prius cum socio suo alterius lateris se coniunxerit, finire.

Quod ad usum ex mente Douglassii attinet, pergit; si tendines longi agant, ultimum articulum extendi, atque sic eos supplere vicem extensoris magni, qui hic deficeret; sin vero breves, digitos ad latera moveri, id est, vel ad
polli-

pollicem adduci , vel ab eo abduci. Haftenus Douglassii elegans horum muscutorum descriptio , cum qua Winsloi & nostra posteriores observationes plurimum conveniunt.

Attamen haud pridem doctiss. Stockhusius, disci- Stockhusii
sententia.
pulus quondam noster , nunc Medicus Magdeburgensis, in omni eruditione & inprimis etiam in re anatomica egregie versatus , atque in delineandi arte exercitatissimus , mecum aliam novamque horum muscutorum & descriptionem & delineationem, sua manu ad corpus humanum exaratam, communicavit : quas etiam iam superiori hyeme, mense, ut scripsit , Ianuario, Regiae Scientiarum Societati Berolinensi , postquam fabricam hanc in manu cadaveris eidem Societati Berolini praesens demonstraverat, tum icone , tum calamo exposuit. Quia vero nova hac descriptio atque delineatio in ultimis huius Societatis miscellaneis , quae nundinis vernaculis prodire , nescio quam ob causam, non exhibitae est , descriptionem, quantum fieri potest, brevem hic exhibebo : uberiores eorum expositionem atque delineationem dictae Clariss. Societati , vel ipsi auctori relicturus.

Muscutorum interosseorum summatim novem , sigillatim vero internorum sex existere , in omnibus cadaveribus facile reperiundos , & scribit & deli-

delineat : quemlibet enim vulgo descriptorum internorum pinguedine non solum & linea alba in duos distingui , sed ventres etiam nullo fere negotio separari posse. Insuper , quod caput rei esset , cuiuslibet ventri proprium tendinem affixum esse , quorum quilibet peculiari loco , imo peculiari digito , infereretur , quod duplicis musculi presentiam manifesto evinceret , atque sex musculos interosseos dari internos , certe demonstraret. Origines quidem horum musculorum auctor in epistola ad me data non descripsit ; at , quantum ex figura mecum communicata conicere licet , a Douglassii descriptione vix differunt , verum fines , quos eleganter indicavit , multum discrepant. Nam primus horum , indici proximus , lateri interno indicis , ut indicat , tendinem applicat ; secundus , lateri externo (id est , indicem respicienti) medii ; tertius , lateri eiusdem digiti medii interno ; quartus , lateri externo digiti annularis , & quintus lateri interno eiusdem annularis ; sextus vero & ultimus lateri auricularis sive minimi digiti interno : ideoque hi , ut ex situ eorum iudico , quorum tendines lateribus digitorum internis inseruntur , digitos a pollice abducunt ; qui vero externis , digitos ad pollicem adducunt : quare prout vel hi vel illi agunt , digitos vel adducere vel abducere possunt ; at si omnes simul agant , digitos ad se invicem trahunt , imo & ad flexionem digitorum eos concurrere , non dubito.

Exter-

Externorum interosseorum tres quidem esse concedit, ast aliter quoque, atque putatum fuit, eos constructos esse, memorat. Primo enim eos bicipites esse scribit in exortu, alterumque caput ex hoc, alterum ex altero osse metacarpi, quibus quilibet horum musculorum interiacet, oriri, fibrasque deinde musculares utrinque ab ossibus provenientes, oblique versus digitos descendendo, circa medium fere interstitii ossei, figura quasi penna concurrere, (unde ad penniformes eos pertinere auctor indicat) tendinemque conficere singulum, quorum primus, qui spatium inter os metacarpi, indicis & medii occupat, lateri interno indicis; a) qui inter medii & annularis, lateri interno medii; quique inter annularis & minimi, annularis interno lateri infereretur. Vnde constat, quod minimus ab externis interosseis nullum obtineat auxilium, & quod, ex mente Stockhusii, hi interossei ad tres reliquos digitos, indicem scilicet, medium & annularem, a pollice abducendos, inserviant, adeoque omnes interosseos externos abductores esse. Interea tamen auctor ea se esse modestia confitetur, ut has suas observationes lubens exercitatorum atque doctiorum anatomicorum iudicio submittat. Ego vero non errare putabo, si cum exercitatissimo Morgagnio b) moneam, propter varietatem in musculis digitorum, nullam certam eorum descriptionem, ceu perpetuam & constantem, proponi posse.

a) hac in re a Douglassio & Winsloo differt, qui ambo hunc tendinem exteriori lateri digiti medii tribuunt.

b) Adversar. anatom. II. pag. 40.

de renibus
vesiculosus.

(75*) ad pag. 197. Ad celebrem observationem Cl. LITTRII a), de renibus fœtus vesiculosus, ab ipso repertis; ex quibus multi renum substantiam, in statu secundum naturam, vesiculosam demonstratam esse credunt, præter ea, quæ pag. 196 & 197 iam diximus, adhuc sequentia hic monemus.

1. Eos quasi monstrosos fuisse, & a statu naturali quam alienissimos, ex hoc etiam patere existimamus, quod ureteres non solum prope renes, ad pollicis latitudinem prorsus solidi sive coaliti; sed etiam ipsius pelvis parietes concreti fuerint deprehensi: id quod statum prorsus præter naturam demonstrat.

2. Licet LITTRIVS octo conclusiones sive sequelas ex hac observatione deduxerit, ad glandulosam renum substantiam probandam: unam tamen, eamque precipuam, omisisse mihi visus est, quæ ex hac observatione rectius forte elici poterit, quam reliquæ omnes. Nimirum, fœtum humanum urinæ excretionem in utero, ideoque & tunica allantoide non adeo absolute indigere, sicut multi putarunt. Si enim hic fœtus sine urinæ excretionem ad perfectionem pervenire potuit, (fuit enim fœtus novem mensium, & iusto tempore, partu difficili, in quo mortuus est, exclusus) cur non etiam in aliis id fieri poterit? Pelvim enim & ureteres adeo solidos & coalitos fuisse affirmat LITTRIVS, ut nullum liquidum subtilissimum, neq; aerem

a) in Histor. Acad. Reg. Scient. Ann. 1705. descripta.

aerem neque flatum, multo minus, ut ipse confite-
tur, urinam, tanquam liquidum crassius, trans-
mittere potuerit. Ideoque ex his nulla urina ad
vesicam, nedum ad urachum & allantoidem vel
pervenit, vel pervenire potuit. Sed existimat
LITTRIVS, a) ex vesiculis horum renum, liquido
urinæ simili repletis, probari, secretionem urinæ in
fœtu fieri: adeoque fœtum vel mœiere urinam in
allantoidem, vel eam per urachum in allantoidem
demittere. Neutrum vero horum inde sequi exi-
stimo. Ratum quidem esse, opinor, aliquam qui-
dem secretionem fieri in renibus fœtus; verum an
hac adeo larga sit, ut urina in vesica, ureteribus
& pelvi contineri omnis nequeat, nondum demon-
stratum est. Si ex adverso consideramus renes,
a LITTRIO delineatos, facile iudicare licet,
omnem liquidi, in vesiculis his renalibus con-
tenti, copiam, unciam unam non excessisse; nihil
vero plus in hoc fœtu secretum esse, coalitus pel-
vis atque ureterum manifeste evincit. Cum vero
fœtus humanus facile maiorem adhuc copiam urinæ
in vesica, satis, pro magnitudine corporis, magna,
ureteribus & pelvi utraque continere queat, atque
ille fœtus ad perfectionem, sine ullo alio vitio in
corpore, præter illud in renibus, pervenit, & ta-
men urina in allantoidem excretio facta non est,
constare liquido inde posse, opinor, hanc excretio-
nem in allantoidem in aliis fœtibus quoque non ab-
solute esse necessariam. Hinc, donec urachus in
fœtu humano longe frequentius reperiat per vius,
& tunica allantois certius clariusque demonstratur,
quam adhuc factum est, eam in fœtu humano, ut

a) Vid. Hist. Academ. Reg. 1718. pag. 40.

partem ordinariam, non admittendam esse censeo. Vias enim, quacunque illa fuerint, per quas ex hoc fœtu LITTRII omnis, excepta pauca copia, quæ in vesiculis renalibus erat, excerni potuit urina, etiam in aliis fœtibus urine exitum concedere posse, non est dubitandum. Deum enim ab urina onere, quod in vaccis profecto ingens est, feminas, utpote duobus tantum pedibus incedentes, liberare, & urinam cum sanguine, per arterias umbilicales, ad sanguinem & renes matris transmittere voluisse, ne gravida tam facile cadant, mihi, præter modo dictam rationem, etiam ex coalitu illo ureterum, si non absolute demonstratum, tamen valde verisimile esse, videtur. a) Denique non omnia, quæ LITTRIVS de his rebus scripsit, tam clare atque perspicue in eis, apparuisse, sicuti ab autore loco prædicto representata sunt, ex Cl. FONTENELLII, Academiæ Regiæ Scientiarum a secretis, monito sive epicrifi constare potest; dum scribit b): quam tumidi sive distenti etiam fuerint illi renes, in quibus D. LITTRIVS observationes has suas fecit; tamen maximam partem rerum singularium, quas in eis notavit, non nisi microscopio detegere potuit. A MAYFRO vero observatio notabilis ex adulto refertur c), ubi totam substantiam renum vesiculosam apprehendit.

EXPLI-

a) Ita quoque sentire cognovi Molinettum dissert. anatom. patholog. lib. VI. cap. 7. p. 304.

b) Histor. Acad. Reg. Scientiar. A. 1705. pag. 58. & 59. edit. Amstelodamens.

c) Colleg. anatom. pag. 73.

EXPLICATIO TABVLARVM ET FIGVRARVM.

Placuit compendio huic anatomico figuras aliquot addere observationum anatomicarum novarum, quæ in aliis Anatomicis, si duas forte excipias, nondum occurrunt; ceteræ vero pleræque ex nostris sunt observationibus.

EXPLICATIO TABVLAE PRIMAE.

Fig. 1. Demonstrat *Malleum* ossiculorum auditus, perspicuitatis causa naturali paullo maiorem, ex homine, cum apophysi sive *processu*, ut vulgo vocant, *Rauiano*.

a, Est capitulum mallei.

b, Eius manubrium.

c, Apophysis minor.

d, *Apophysis Rauiana*, sive longissima.

Idem malleus mox adiungitur, microscopio delineatus, ut omnia clarius in conspectum prodeant: ubi literæ maiusculæ *A B C D* idem indicant, quod in figura minori.

Notandum vero hic esse censemus, hanc *apophysin*, sive *processum Rauianum*, nobis ita sæpe apparuisse, ac si verum os non esset. Nam flexilis & elasticus est, quemadmodum & alii notarunt, ut spinæ piscium sunt tenuiores; ita, ut, si in apice aliquo modo prematur, paullulum flectatur & cedat; sin vero a pressione remittatur, apexque relaxetur, apophysis hæc in pristinum statum se restituat: qualem flexibilem facultatem in aliis ossibus veris, si costas excipias, non facile

offendimus. Deinde eum recentem, imo quandoque iam aliquo modo induratum, acicula vel acu in extremo in varias fibrillas, sicuti capilli in apice finduntur, sive ut tendinem paullo induratum, dividere potui; id quod primum apud Clar. RVYSCHIVM vidi: sic, ut tendinis quasi indurati illius musculi, qui ibi inseritur, sive spinæ piscis quandoque magis obtineat naturam, quam veri ossis. Quosdam tales processus, quos microscopio examinaui, circa angulum *E*, cartilagineos esse deprehendi; reliquum vero ab hoc angulo *E*, ad *D*, magis rursus osseum, &, quasi peculiare os, sive epiphysis esset, inveni: hincque forte fieri credo, quod tam facile in extractione mallei abrumpatur: ita ut hucusque multi præstantissimi Anatomici præsertim illi, qui speciatim de Auditu & Aure humana nostris temporibus egerunt, ut *Duverney*, *Schelhammerus*, *Valsalva*, & *Vieussens*, imo & *Mangetus* in magno suo theatro anatomico, hanc apophysin (vel, si placet, epiphysin) prætermiserint, aut non invenerint. Hoc vero tanto magis mirandum, quia non solum a *Cæcilio Folio*, equite, in schediasmate, quod inscribitur, *Nova auris interna delineatio*, & Venetiis An. 1645 impressum est, (quod vero post compendii mei alteram editionem primum vidi) descriptus atque delineatus, licet forte non satis accurate, cernitur; verum etiam in *Bartholini* Anatom. Reform. pag. 713 exhibetur.

Quoniam præterea primæ meæ de hoc figuræ naturali maiores sunt, eadem tabula 1. fig. 1. * alium adhuc malleum cum hoc processu, ex infante recens nato, magnitudine, ut in his est, naturali, diverso situ, bis repræsentari curavi, ubi huius *processus Foliani* aliqua varietas apparet.

Fig. 2. Exhibet *offis femoris partem inferiorem*, cum duobus *officulis sesamoideis*, ab aliis anatomicis, quantum memini, nondum delineatis.

A, denotat os femoris.

B, condylum internum.

C, condylum externum.

D, *Os sesamoideum maius*, in fovea notabili condyli externi; quod vero in alio cadavere longe maius vidi.

E, *officulum sesamoideum minus*, in condylo interno; quod non, nisi rarissime; prius vero frequentius reperitur.

Fig. 3. Denotat *officulum sesamoideum maius*, seorsim, ex fovea sua condyli externi exemptum.

Fig. 4. Demonstrat *officulum minus* condyli interni.

Fig. 5. Indicat *ossa digiti auricularis*.

A, est os metacarpi, cui auricularis insistit.

B, prima huius digiti phalanga, sive nodus.

C, os sesamoideum, quod inter iuncturam ossis metacarpi & digiti auricularis, sæpissime reperitur: quod non raro maius, quam hic repræsentatur, tendini musculi abductoris huius digiti inhærens, offenditur.

Fig. 6. Ostendit *partem dextram ventriculi humani, flatu extensi & exsiccati*, cum *valvula*, sive membrana ampla circulari, quæ in dextro eius orificio, *Pylorus* dicto, reperitur.

A, A, A, Pars dextra ventriculi flatu exsiccati.

B, B, B, Pars intestini duodeni aperti & reclinati.

C, D, *valvula pylori*, sive membrana circularis, pylorum intus ambiens, in naturali situ, prout in hoc cadavere sese obtulit, satis ampla.

E, Apertura in ventriculum.

Ex hac figura patet, primo, *pylorum non habere situm horizontalem*, sicuti vulgo a WILLISIO, in Pharmac. rationali, VERHEYENO in Anatomia aliisque repræsentatur; sed obliquum: & quidem sic collocatum, ut a latere dextro C, oblique deorsum versus latus sinistrum D, descendat. Deinde, *quod pylorus non solum ex serie fibrarum circularium, orificium hoc ventriculi ambientium constet*, ut vulgo describitur; sed plerumque ex satis ampla membrana, duas, & quandoque tres lineas lata: unde fit, ut orificium hoc bene impleat, egressumque rerum crassiorum, e ventriculo, magis remoretur. Sciendum tamen hanc membranam pylori five valvulam non in omnibus hominibus tam amplam reperiri; verum in quibusdam longe minorem, & vix unicam lineam mathematicam latam esse. E contrario vero, eas quoque non raro dari *adhuc ampliores*; asservoque ventriculum, in quo talem habet magnitudinem & figuram, uti littera F & G repræsentatur: ubi regio, G, angustior; regio F vero, quæ superior, amplior existit.

Denique monemus, similem figuram, quam cum Ephemerid. Natur. Curios., Cent. V, communicavimus, culpa Calcographi inversam ibi fuisse repræsentatam. Tab. II. fig. 4. pag. 158.



fig. 1



*figs. **

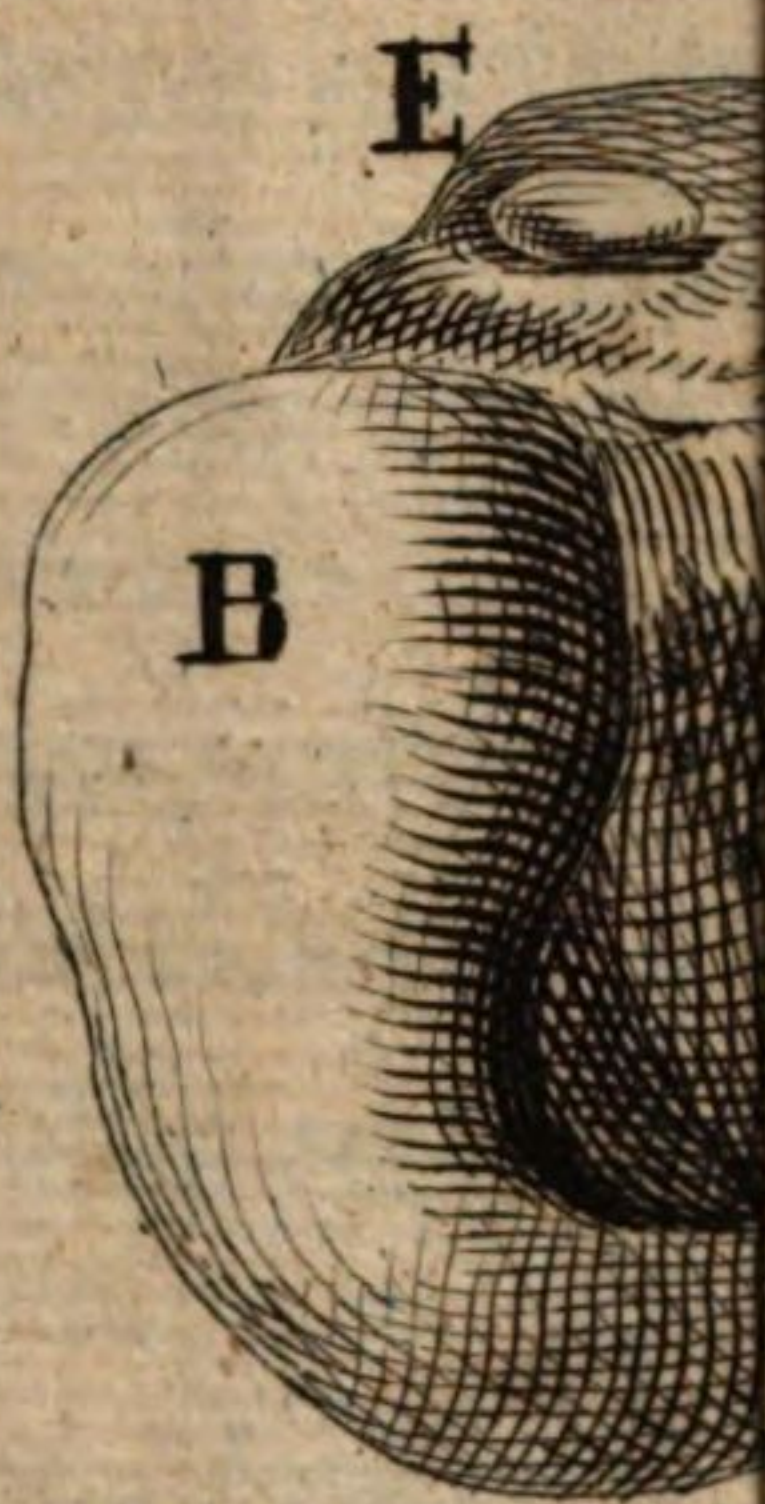
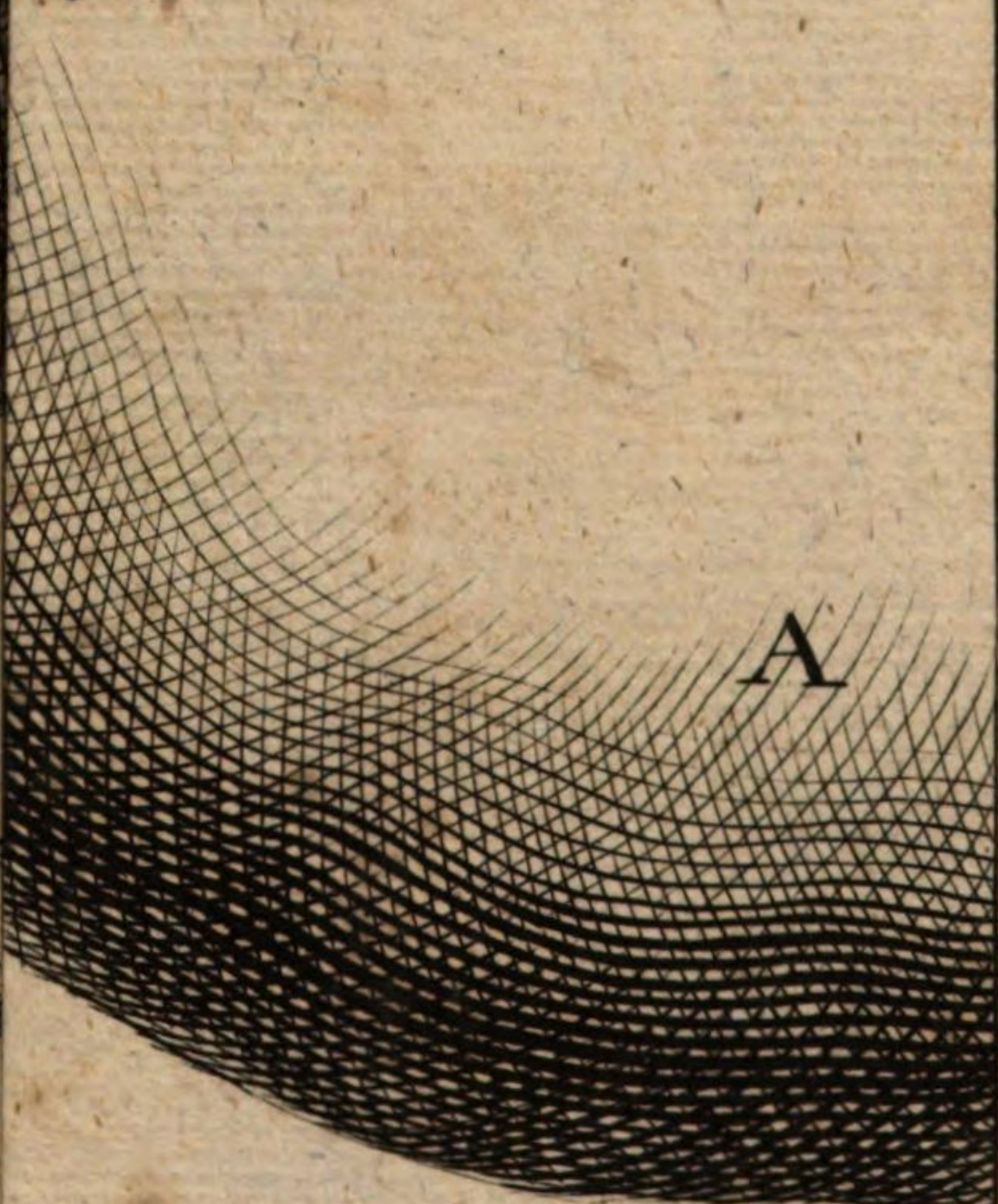
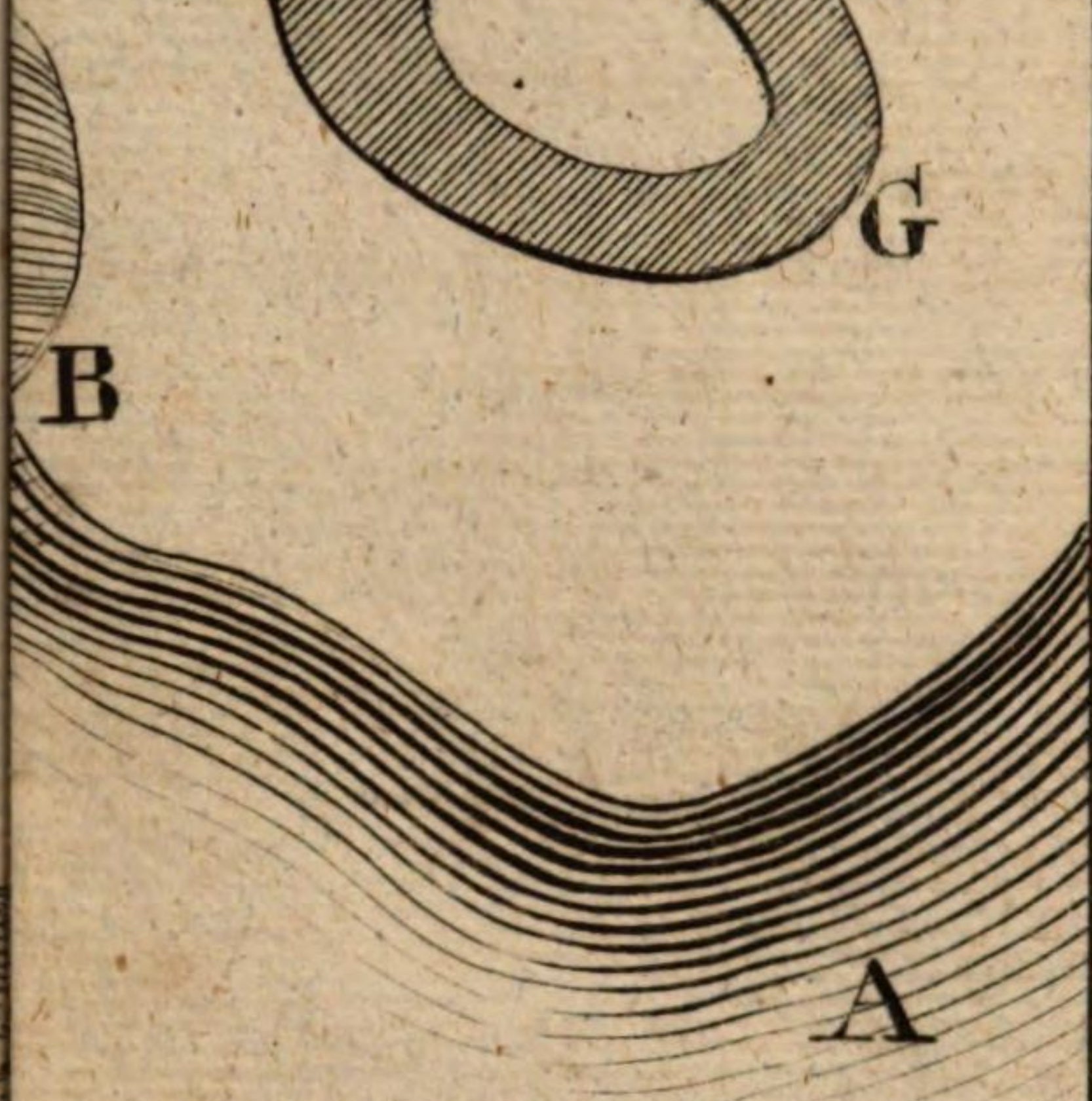
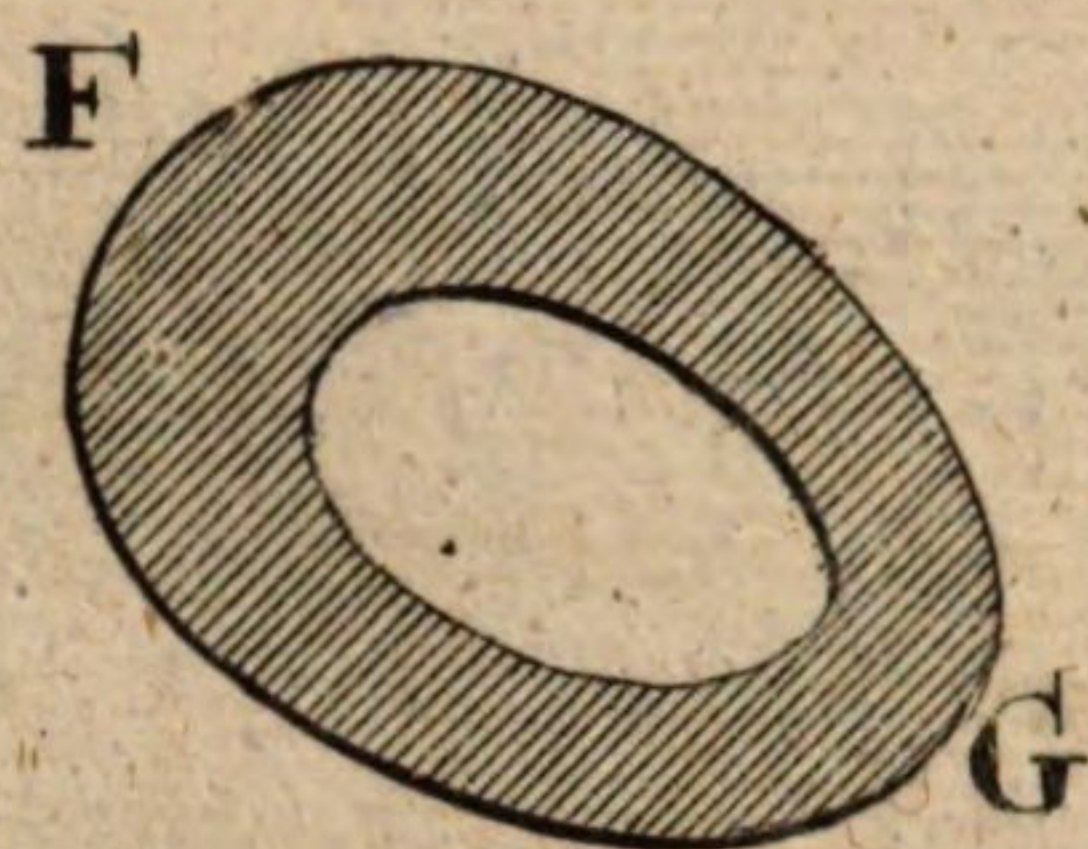
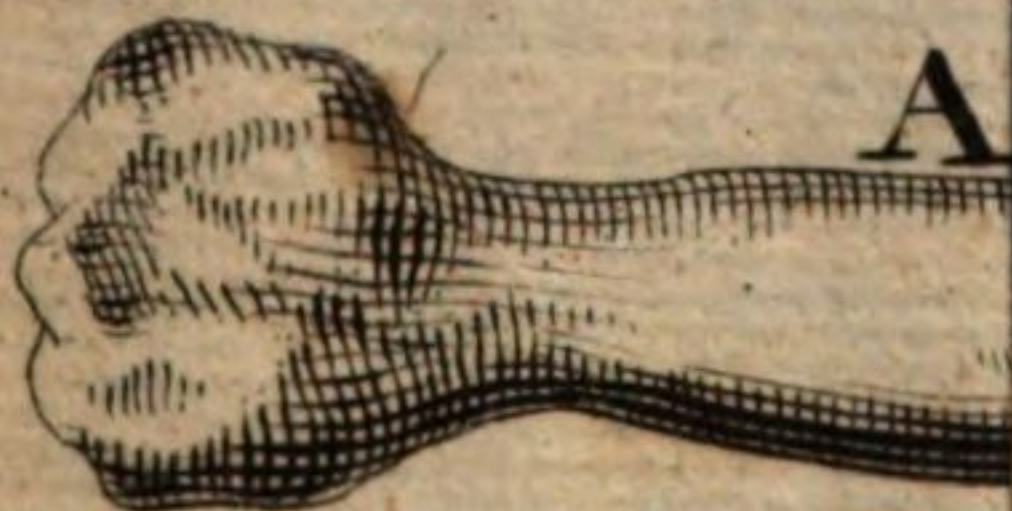


fig. 6



EXPLICATIO TABVLAE SECVNDAE.

Fig. 7. Exhibet portionem intestini *ilei*, *cæci* & *coli*, cum *valvula coli Bauhini*. Exhibuimus quidem iam varias huius valvulae delineationes, in Dissertat. nostra de *valvula coli*, praesertim duas diversitates notabiles ibidem, Tab. II. fig. I & II, repraesentavimus; alteram scilicet, ubi partes hae omnes sunt amplissimae, alteram vero, vbi angustissimae. At hic exhibemus unam, quae medio modo se habet, & prout frequentius reperitur: ut sic, non obstantibus hisce varietatibus, cognoscatur, *dari revera valvulam coli Bauhini*, ad finem ilei, eamque non esse fictam aut suppositam, ut *Cl. Bianchus* in Mangeti Theatro anatomico orbi literato persuadere voluit.

A A Est *intestinum ileum*, oblique, ut plerumque solet, ad crassum ascendens, & in sinistrum huius parietem se insinuans.

B Intestinum coecum.

C Processus eius vermiformis, sursum reflexus.

D D D D Pars cæci & coli aperta, ut interiora conspici queant.

E Apertura valvulae, sive intestini ilei in crassa.

F Valvulae pars superior.

G Valvulae pars inferior.

H H Membranæ utrinque valvulam hanc, (vel rectius valvulas has) sustentantes, quæ *ligamenta vel frenula eius* appellari possunt.

I I I Variæ valvulae conniventes coli.

Fig. 8. Ostendit VASA LACTEA, quomodo ea bis nuper in cadaveribus humanis reperi. Conf. quæ de iis Nota (14*) dicta sunt.

A A A Pars intestini ieiuni, cum rugis vel plicis suis leviter transparentibus.

B B B B Copiosissimæ *radices vasorum lacteorum*; quæ longe plures hic apparebant, quam pictor repræsentare potuit, aut in canibus vulgo apparere solent, multas anastomoses conficientes.

C C C C Eorum reptatus quoque longe frequentior per mesenterium, frequentissimis anastomosibus inter se communicantes, & partim in mesenterii glandulas se insinuantes, partim glandulas transgredientes.

D D D D maiores hinc inde glandulæ mesenterii: præter quas plures hinc inde minores.

Fig. 21. Quam ob spatii commoditatem huc collocavimus, indicat *distributionem Nervi auditorii per labyrinthum*, prout in Epistolis NOVESII sistitur, pag. 208. vid. Nota nostra (62*)

A, Nervus auditorius.

B, Eius per cochleam in forma filamenti distributio.

C, Progressus per vestibulum.

D, Gyri per tres canales semicirculares.

F, Extremitas ad cerebrum rediens, & per illud multis ramulis distributa.

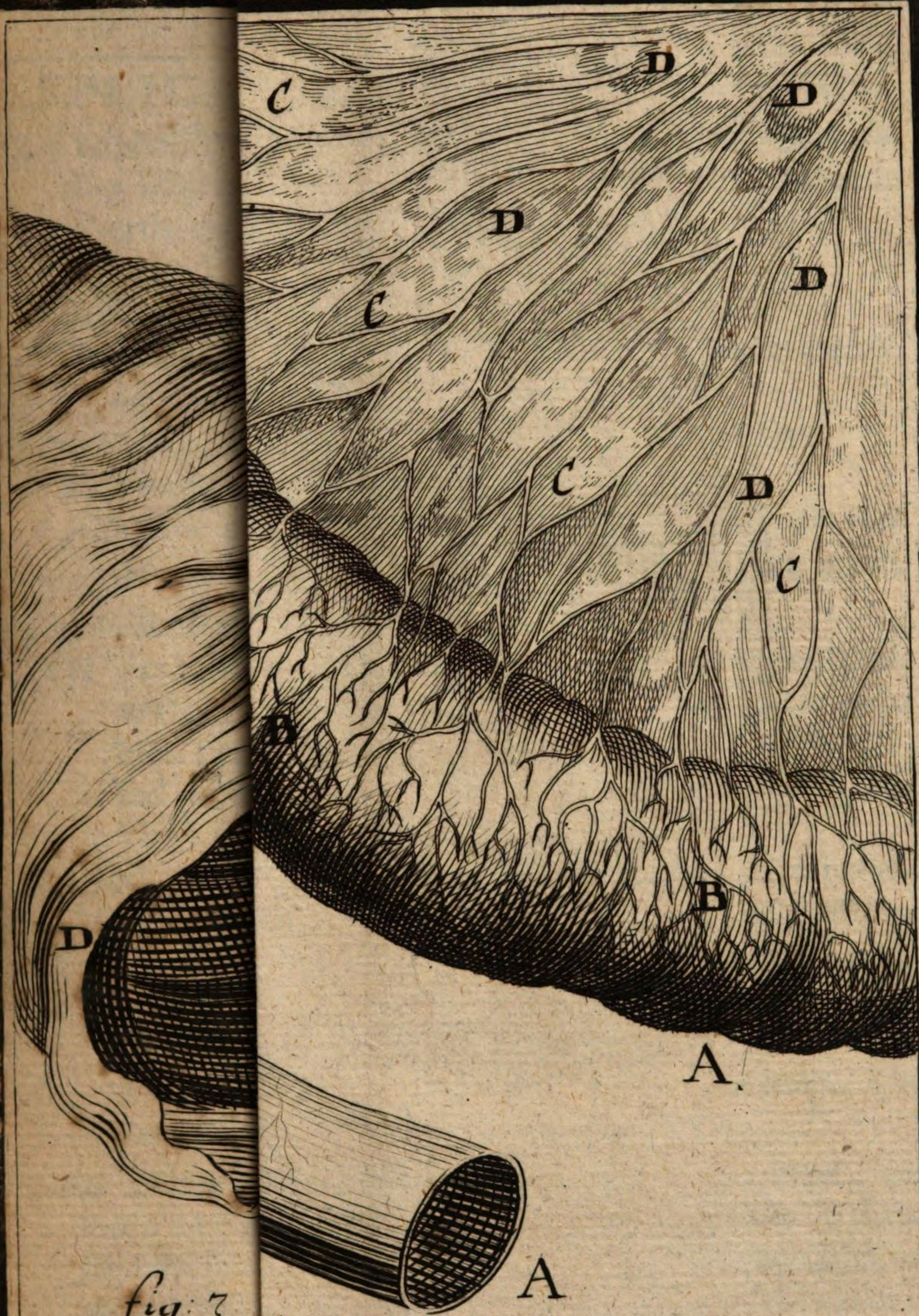


fig: 7

EXPLICATIO TABVLAE TERTIAE.

Fig. 9 triplex sistit schema *tortuosi cursus & valvularum ductus biliarii cystici*, cum parte vesiculæ fellis, prout in diversis cadaveribus eum observavi.

A A Pars est vesiculæ fellis aperta.

B Exitus in ductum cysticum valde tortuosus.

C Ductus cysticus, instar funiculi contortus, intus *valvulas spirales* obtinens.

Fig. 9, *D*, Aliam eiusmodi demonstrat vesiculam fellis;

E Eius exitus & inflexio quasi sigmoidea.

F F Ductus cysticus apertus, *valvulas spirales*, alio modo conformatas, ostendens, quam in figura priori.

Fig. 9, *G*, Rursus alia exhibetur vesicula: quæ

H H Varias intus obtinet cellulas, & membranulas transversas, rectas, obliquas; omnes tamen pro transitu bilis perforatas sive patentes: quæ quidem flatum, sed non stylum ad vesiculam admittebant. Conf. Nota (18*)

Neglectæ hætenus sunt a plerisque anatomicis hæ valvulæ; sed credo, si sæpius inquirantur, eas frequentissime observari: quia in plerisque cadaveribus, quæ a multis nunc annis dissecai, aliquid valvulosum, sed semper cum aliqua diversitate, ibi offendi. Idem nunc testatur *Bianchus* in Historia sua hepatica nova, qui has valvulas olim negaverat.

Fig. 10 Ostendit unam *Tubarum Fallopiarum* uteri, ex *DRAKII Anthropologia*, cuius vasa *mercurio & flatu* repleta sunt: ad demonstrandum illorum progressum in altera alarum vespertilionum, una cum distributione reticulari venarum in parietibus tubæ, eiusque expansionum sive fimbriarum: quibus hæ partes in orgasmo venereo, distenduntur, eriguntur, aptæque redduntur
ad

ad amplectendum ovarium sui lateris : tam pro semine masculino ab utero ad ovarium conducendo, quam ad ovum imprægnatum, ex ovario ad uterum transmittendum.

A Pars est huius tubæ, utero proxima.

B Extremitas eius altera ; quæ aliquo modo rursus angustior fit, antequam fimbrias suas emittit.

C C *Fimbriae*, sive expansiones membranaceæ distentæ.

D Orificium huius extremi distentum.

E Ala vespertilionis huius lateris.

F Venæ & arteriæ eius ab hypogastricis.

G Vasa, mirabile cavernosum sive reticulare corpus in parietibus Tubæ conficiunt.

Fig. 11. Ostendit quoque *TUBAM FALLOPIANAM*, cuius venas mercurio in dissectione quadam publica replevi: in qua vero earum distributio longe alia & pulchrior apparuit, quam a *DRAKIO* delineata est.

A Est pars tubæ, utero proxima, filo ligata : quia alias Mercurius ad uterum & vasa hypogastrica rueret, atque perfectam tubæ expletionem impediret.

B Extremitas altera : in qua

C C *Fimbriae*, sive expansiones membranaceæ, ad extrema ultima, vasis minimis, conspicuis, pamen, repletissimæ ; quæ vero a pictore tam pulchre omnia exprimi non potuerunt, quam visui se exhibuerunt.

D Osculum huius extremi.

E Ala vespertilionis sive ligamentum inter tubam, & ovarium : quod primo aspectu vasis mercurio plenis, erat refertissimum ; quæ vero rursus, donec pictor accerferetur, ex parte deplebantur ; quia mercurius per foraminulum quoddam effluebat.

F Vena,

F Vena, cui mercurius iniectus erat, a spermatica uteri orta.

G eius divisiones maiores.

H H Ramus insignis, cum tuba uteri quasi parallelus incens, fere ut venæ intestinorum in mesenterio: ex quo ramo parallelo

I I Rami plurimi, tubam, fere ut vasa in intestinis adeuntes, eamque tam copiosis ramulis replentes, ut tota fere tuba ex meris vasculis confecta videretur: nam tam copiosa erant, ut vasa, quæ a RVYSCHIO in pia matre, corde, aliisque partibus, maxime vasculosis, variis in scriptis suis, repræsentantur; quæ tamen tubæ hæc hactenus ab autoribus fere absque vasis delineatæ sunt. Inde vero mirum non est, has partes, in orgasmo venereo, a copioso sanguine, in hæc vasa irruente, distendi & erigi posse: cum etiam ipso flatu aliqua ratione erigi queant.

Fig. 12 Demonstrat *hepar fœtus recens nati*.

A A A Hepatis ambitus.

B B B Pars hepatis ima, in qua variæ inæqualitates.

C Vesicula fellis.

D Vena umbilicalis, ab umbilico ad hepar unico trunco progrediens.

E E Sinus venæ portæ, in quem solum vena umbilicalis, aliter ac *Verheyen* scribit, uno trunco se inserit.

F Truncus venæ portæ restitutus.

G Rami præcipui sinus venæ portæ per hepar distributi, hepate leviter abrafo demum conspicui.

H Truncus venæ cavæ.

I I Canalis venosus sive ductus venosus, e regione ingressus venæ umbilicalis, ex sinu venæ portæ egrediens, & in venam cavam se inserens: qui in utero magnam, imo forte maximam sanguinis partem, per venam umbilica-

bilicalem ad hepar foetus allatam, ampla via in venam cavam & cor recta transfert; qui vero postea, foetu nato, sensim concrefcit.

K Locus introitus venæ umbilicalis in solum sinum venæ portæ, unico extremo, non duplici, uti male a VERHEYENO aliisque nonnullis perhibetur.

Fig. 13 *Diaphragma* exhibet a parte inferiori, eo scilicet posito, quo in corpore situm est: quod propterea nuper rursus ad corpus humanum recens delineari curavi, quia præcedenti editione a pictore male exaratum fuerat, atque etiam figuræ VERHEYENI & MANGETI illud inversum, sive a parte superiori tantum repræsentant: quo lectores, præcipue tyrones, facile falli possunt.

A A A A A Diaphragmatis musculus superior, fibris carneis crassis e sterni & costarum cartilaginibus proveniens: quæ fibræ versus partem tendineam, quasi radii ad centrum excurrunt.

B B Musculus inferior, quasi duplex.

C Tendo eius dexter & longior.

D Tendo sinister & brevior.

E E Pars tendinea, sive centrum tendineum, cui superius pericardium adhæret: in qua fibræ tendineæ; observante *Santorino*, roboris gratia, decussantur, & mirabiliter sibi invicem intexuntur.

F Foramen ellipticum transversum, in parte tendinea, per quod vena cava transit.

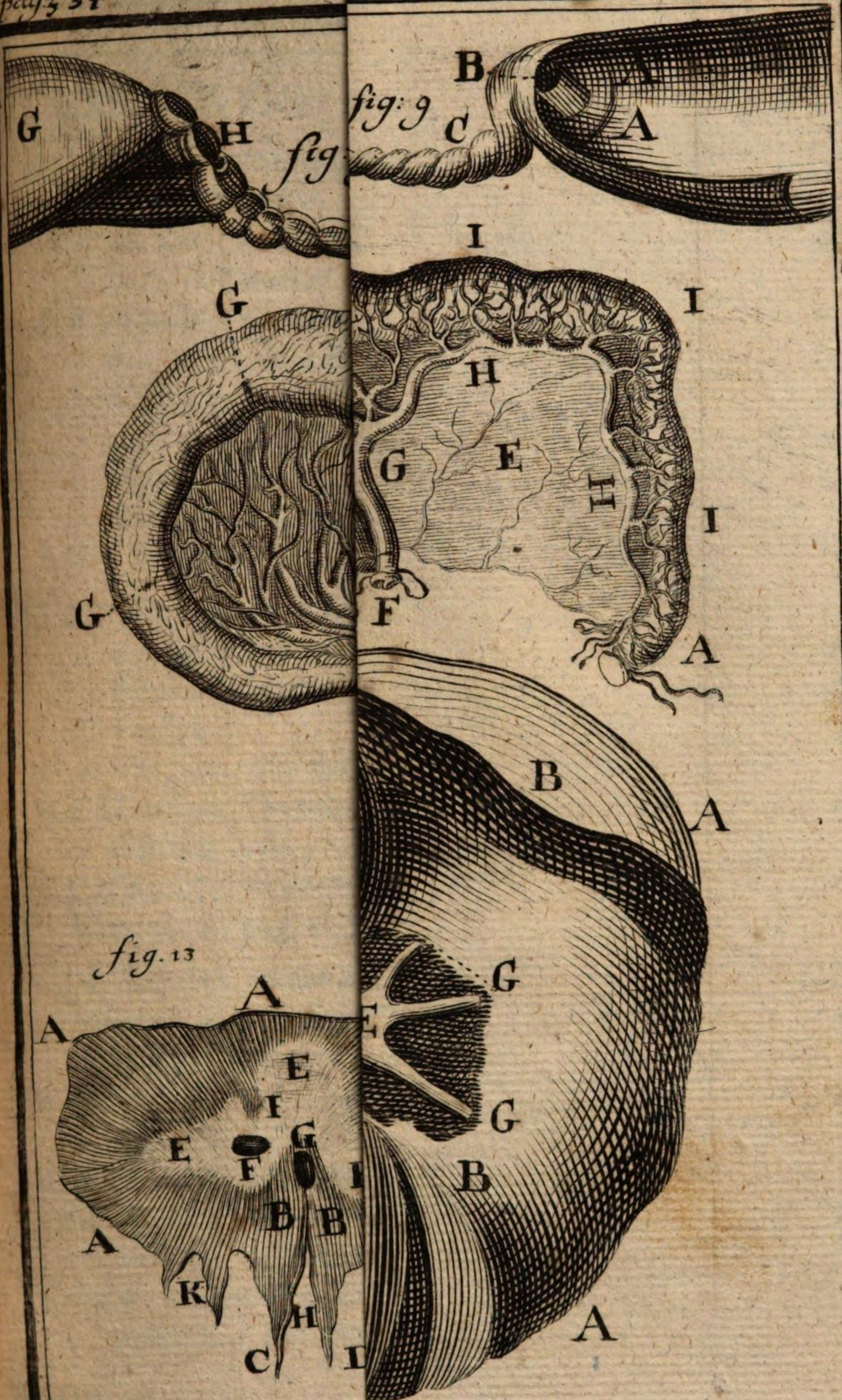
G Foramen oblongum in parte carnea, per quod oesophagus ventriculum adit.

H Locus sive interstitium inter duo capita musculi inferioris, ubi *Arteria magna* e thorace in abdomen descendit; *Ductus* vero *thoracicus* & sæpe *vena azygos* ex abdomine in thoracem ascendunt.

I Pars quædam carnea, quæ hic erat in tendinea.

K Appendices duæ musculosæ, quæ in variis variant, & modo adsunt, modo desunt.

EXPLI.



EXPLICATIO TABVLAE QVARTAE.

Fig. 14 Repræsentat GLANDVLAM THYMI ex foetu humano recens nato.

A A est *Cor*, pericardio involutum, cui thymus magna parte adhæret.

B B *Glandula thymus*, prout in hoc foetu se habebat: bifida quasi, in inferiori; trifida vero in superiori parte. Cuius partes inferiores, *a a*, adhærent superiori parti pericardii; pars media, *b b*, trunco aortæ; partes vero superiores, *c c c*, principio ramorum aortæ ascendentium incumbunt.

C C C Rami tres ascendentes aortæ.

Fig. 15 Varietatem huius glandulæ ex alio foetu ostendit: quales adhuc plurimas afferre possem: nam æque figura, quam magnitudine, in quovis fere infante variat.

A A Pars superior cordis pericardio involuti.

B B *Glandula Thymus*, superius in duas partes divisa, *a a*, inferius leviter tantum sinuata, *b*.

C C C Rami ascendentes, ut in præcedenti.

Conferatur pag. 107 & §. 387.

Fig. 16 Exhibet CEREBELLVM HVMANVM: in quo divisiones eius in lobulos, ab aliis, quantum novi, non descriptos, pulchrè demonstrantur.

a a a a Indicatur *cerebellum humanum*, in medio perpendiculariter & in æquales partes sectum.

B B B Interior substantia corticalis & medullaris.

c c c Tractus medullares, non adeo crassi, nec adeo breves, ut vulgo a multis delineantur.

d d d d Divisiones corticalis substantiæ primo in lobos maiores, qui vero mox in plures minores, & tandem

dem *minimos lobulos* ubique pulchre dividuntur: ita, ut quilibet lobus maior, suum peculiarem habeat ramum medullarem, & quilibet lobus minor, imo minimus, suum ramulum medullaris substantiæ, quorum quilibet ab altero distinctus: omnes tamen tandem rursus propè medullam oblongatam, quasi in unum truncum, coeunt. Hæ divisiones & lobuli literis satis indicari non possunt; sed ex figuræ consideratione facilius patebunt.

ee Medulla oblongata.

ff Principium spinalis medullæ.

Quomodo vero ope spiritus vini præparari, & in conspectum optime produci debeat hæc fabrica, olim in Ephem. Nat. Curios. Centur. V. pag. 157 prolixius docuimus.

Fig. 17. Ostendit CEREBELLVM VITVLINVM, in medio quoque verticaliter divisum, cum partibus quibusdam annexis, ut in eo lobuli cerebelli, quomodo in vitulo se se habent, quoque videri queant.

aaaaaaa Demonstrat maiores & præcipuos cerebelli huius lobulos,

bbbbbb Præcipuas divisiones lobulorum cerebelli, quos vulgo pro una eademque continua substantia habuerunt.

cc Tractus medullares præcipui unde minores, tamquam ramuli arborum innumeri procedunt.

dd Crura cerebri resecta.

e Rima ad infundibulum.

f Glandula pinealis.

gg Nates.

hh Testes.

i i Ventriculus quartus cerebri, sive calamus scriptorius, in cuius medio, crena; in parte superiori
k Anus, siue orificium ad Aqueductum Sylvii.

Fig. 18. Proponit OCULUM SVILLVM recentem, frigore conglaciatum, & verticaliter dissectum, ut situs trium ita dictorum humorum oculi & tunicae uveae rite conspici queat.

a a Membrana cornea,

b b b b Sclerotica, nec non subiectae choroideae & retinae, ambitus.

c membrana uveae, in cuius medio pupilla.

d d Ligamentum ciliare, iuxta humorem crystallinum insertum.

e e e Humor vitreus, partem posteriorem oculi occupans.

f Humor crystallinus, in sinu vitrei: a ligamento ciliari quasi suspensus, & membranula inclusus.

g Humor aqueus, inter crystallinum & tunicam corneam: ubi conspicitur, copiam humoris aquei inter corneam & uveam, sive in anteriori humoris aquei camera, longe maiorem esse, quam in posteriori, sive inter uveam & crystallinum: ubi pars longe minima, & vix tenuissima lamella, observari potest.

Fig. 19. Demonstrat eadem, sed ex OCULO HUMANO; in quo adhuc plus humoris aquei ante uveam, quam post uveam conspicitur. Ceterum nulla notabilis differentia, quam quod *crystallinus f* in homine longe sit minor, quam in porcis, canibus, vitulis, ovibus, leporibus, aliisque omnibus bestiis, quas huius causa dissecuimus. Conf. quae de hoc argumento Nota (51*) dicta sunt.

Y

Fig. 20.

Fig. 20. Exhibet LINGVAM HUMANAM, cum tribus eius tegumentis, quæ, si recte memini, nusquam adhuc delineata sunt. *a)*

A A A A Superficies superior linguæ, in qua eminentiæ papillares capitatæ & pyramidales undique in conspectum prodeunt.

B Tunicæ exterioris frustum, separatum a reliquis, & reclinatum, in qua papillæ nerveæ innumeræ in conspectum prodeunt, interiori eius superficiei adhærentes.

C C Tunica secunda linguæ, *corpus reticulare Malpighii* dicta; per cuius foramina papillæ nerveæ ex tertia ad primam sive extimam transeunt.

D *Corpus reticulare*, a subiecto tertio involucro separatum & reclinatum

E E Membrana, sive *corpus papillare nervosum*, in quo innumeræ papillæ eminent, quæ ex hoc corpore, per membranam reticularem, ad tunicam extimam, transeunt.

F F *Glandulæ linguales*, ut & papillæ anterioribus longe maiores, in posteriori linguæ parte conspicuæ: nunc plures, nunc pauciores.

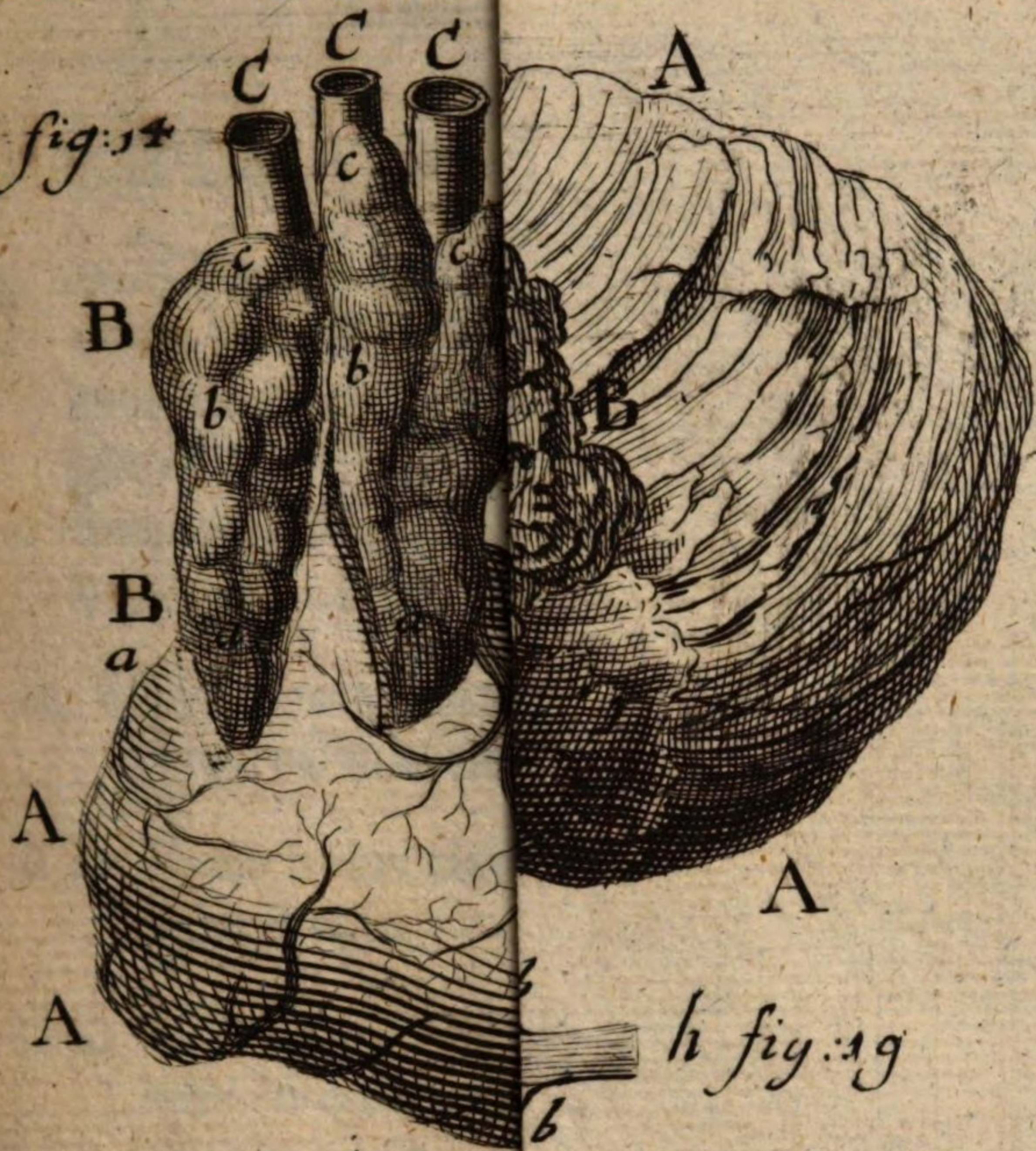
G Foramen, quod in posteriori linguæ parte sæpe occurrit, figuræ incertæ & dubiæ: modo rotundum, quandoque triangulare, alias ovale, de quo vide plura Nota (56*)

Fig. 21, iam in Tabulæ secundæ explicatione exposita est.

EXPLI-

a) Reperi postea, quod apud Bourdonum Tab. V. fig. 12, hæc iam delineata sint; sed magnitudine naturali maiora.

fig: 14



h fig: 19



fig: 18



EXPLICATIO TABVLAE QVINTAE.

Fig. 22. Ostendit membrum genitale virile a facie superiori; cuius venæ & substantia cavernosa, singulari & eleganti modo, argento vivo ita a me repletæ sunt, ut egregie & melius in conspectum prodeant, quam eas antea unquam vidi, aut delinatas usquam reperi: quod membrum adhuc ita asservo.

A. Venæ penis truncus, in quem mercurium, pertusa prius valvula eius, immisi.

B B. Venæ huius circa penis medium in ramos duos insignes divisio.

C C. Vberior horum in plures ramos notabiles, & tandem in quamplurimos ramulos minimos, prope coronam penis, distributio.

D D. Elegantissimus vasculorum subtilissimorum & copiosissimorum, ex minimis ramulis ortorum, inextricabilis & mirabilis cursus per totam glandis superficiem, tortuosis & flexuosis gyris, ad intestinulorum aut vasculorum seminalium in testiculis similitudinem; quæ adeo numerosa sunt, ut tota glandis superficies ex meris minutissimis vasculis constare videatur.

e e e e. Vasa quædam minora, maiora & maxima, multis in locis scandentia, amplectentia sive superequitantia.

F. Finis urethræ, per quam urina exit.

G. Funiculus, quo post expletionem penis pars posterior constricta est, ne mercurius facile effluat.

H. Pars penis posterior resecta.

Fig. 23. Repræsentat eiusdem penis faciem inferiorem : in qua, quomodo venæ, mercurio repletæ, tam mirabili reptatu atque tam multis amplexibus, coniunctionibus sive anastomosibus, per hanc, & in primis etiam super urethram discurrent, apparet; quarum multæ longe subtiliores sunt & copiosiores in ipso obiecto, quod iam ultra quinquennium asservo, præsertim circa frenulum & coronam, quam a pictore & sculptore, sine confusione producenda, exhiberi potuerunt.

A. Frenulum penis, copiosissimis minutissimisque vasculis pilum tenuitate superantibus instructum.

B B. Corona & cervix penis, vasculis omnium subtilissimis abundantes.

C C. Glandis tota pars inferior, sicuti superior, ubique vasculis valde exiguis, mirabiliter tortuosis, repletissima.

D D. Vrethra protuberans : cuius corpus cavernosum, mercurio plenum, eam ita extendit, cum vasis plurimis eam ambientibus.

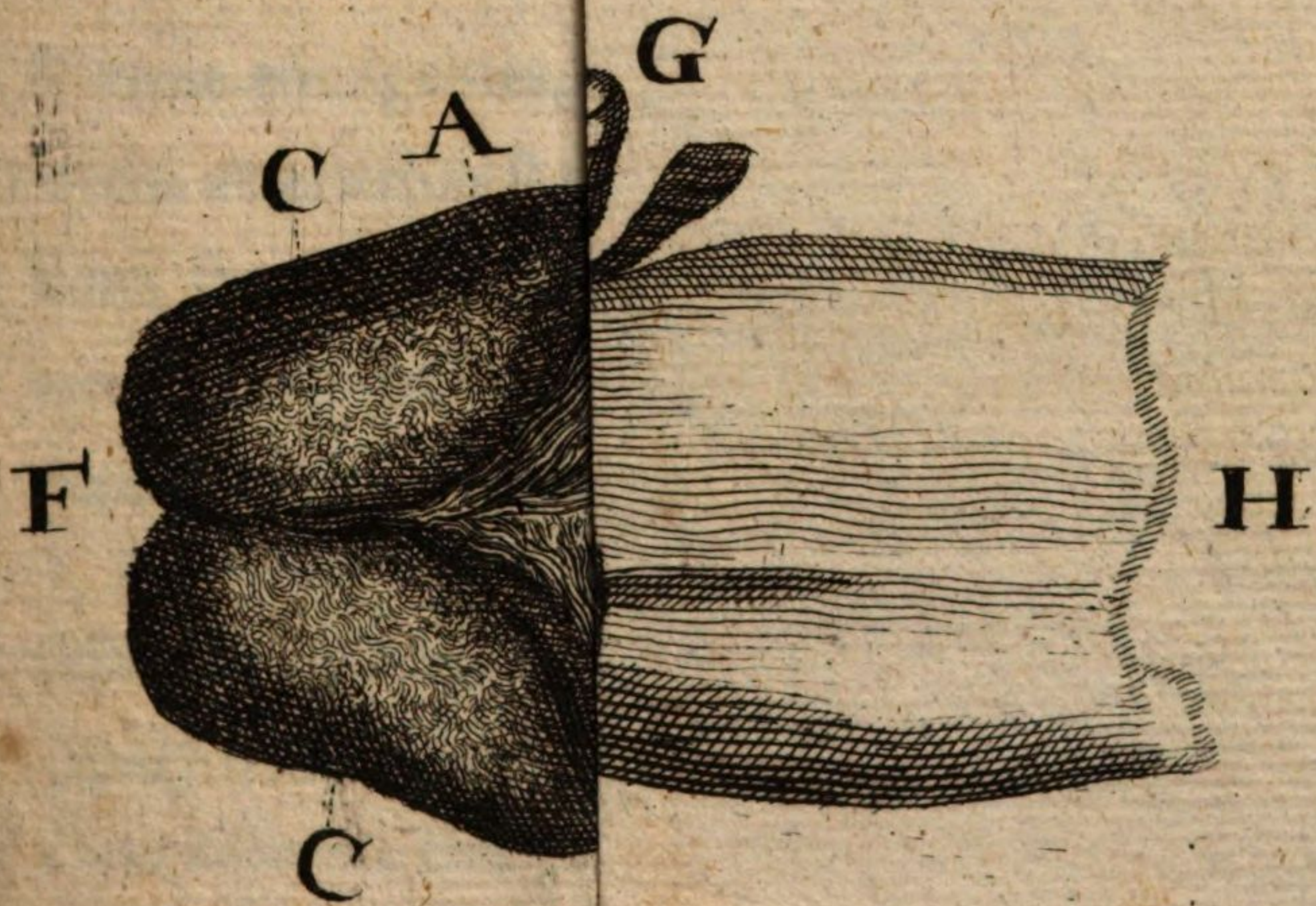
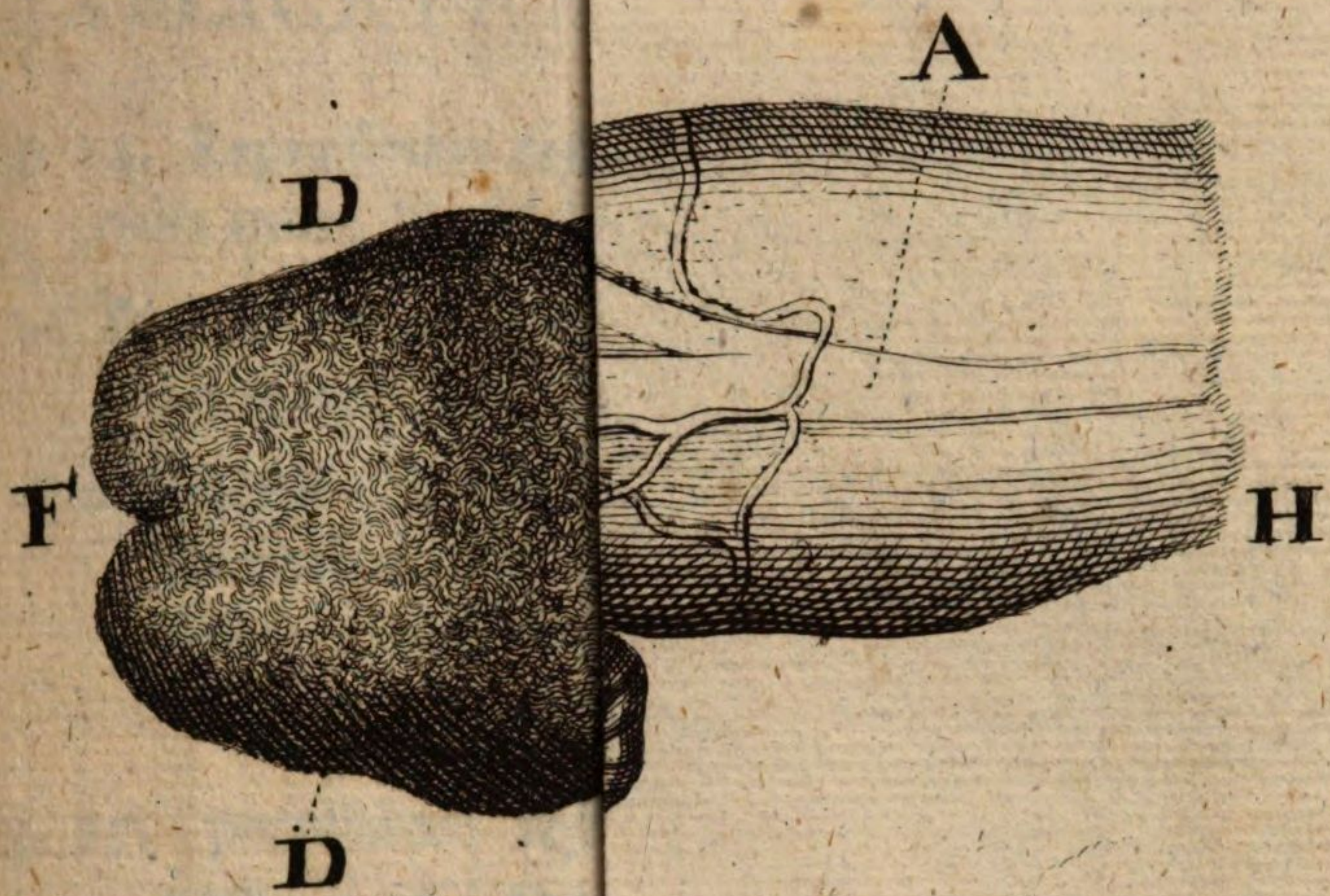
E E. Corpora duo penis cavernosa, urethram in medio continentia, argento vivo quoque repleta : quæ una cum urethra vasorum maiorum, multas flexiones, ambages, amplexus & anastomoses facientium, magna copia cinguntur, omnia mercurio impleta.

F. Finis urethræ

G. Funiculus, quo penis ligatus.

H. Pars penis posterior resecta.

Hoc pulcherrimæ repletionis experimentum aliquoties in aliis penibus iterare volui : sed in nullo tam bene succedere voluit, quam in hoc : quia mercurius per venam dorsi immissus, per iter urinæ mox rursus effluebat. Unde communicatio huius itineris cum venis penis cognosci & præter alia, contagii veneri modi inde intelligi potest.



EXPLICATIO TABVLAE SEXTAE.

Fig. 24. Repræsentat *testiculum humanum*, cuius vasa seminalia more *Ruyschiano* a me nuper resoluta sunt.

A Tunicam testiculi albugineam denotat a vasculis seminalibus separatam & reflexam.

B B Vascula testiculi seminalia resoluta, quæ genituram conficiunt, atque instar capillamentorum fere dependent: ex quibus interiorem testis substantiam totam constare, hic videri potest.

Fig. 25. peculiarem *testiculi cuiusdam humani compositionem*, sicut a me Helmstadii, in cadavere publice inciso, reperta est.

A Arteria aorta descendens.

B vena cava inferior.

C C venæ emulgentes.

D ortus arteriarum spermaticarum ex trunco aortæ.

e Vena spermatica dextra, e trunco venæ cavæ.

f vena spermatica sinistra, ex emulgente sinistra.

g vena & arteria spermatica dextra sibi invicem implicatæ consueto modo ad testiculum abeuntes

h testiculus dexter, &

i i epidydymis e scroto exemta.

k l vas deferens sive eiaculatorium; quæ tria omnia, hoc latere, consueto & naturali more se habebant.

m Testiculus sinister, qui non in scroto, sed in abdomine hæsit, eo in loco, ubi alias vasa spermatica abdomine egrediuntur, altero longe minor, & sine epididymide. Conf. Nota (26*)

n o epididymis in hoc cadavere a testiculo maximam partem separata; nam ad *n* tantum adhærebat testiculo, reliqua pars per loca vasis spermaticis alias consueta, per musculos scilicet abdominis ex abdomine egrediebatur, & ad scrotum usque se extendebat, sic ut locus *o*, quæ pars eius inferior fuit, in superiori scroti parte hæreret. Inde vero

p ductus sive vas deferens, (quasi ex testiculo e scroto veniret) rursus ascendebat ad abdomen, sub testiculo *m* pergebat, ad

q emergebat, & deinde more solito a litera

r ad vesiculam seminalem sui lateris progrediebatur.

R Est locus, ubi vasa spermatica dividebantur, & pars

s ad testiculum, pars vero

t ad epididymidem abibat.

Cognoscimus ex hoc lusu naturæ, quam ingeniose & pulchre natura huius testiculi structuram fabricaverit. Nihil in eo deficit, sed partes, quæ alias coniunctæ esse solent, ut epididymis & testiculus, separatæ & quasi a se invicem resolutæ erant.

Cumque

Cumque alias testiculus in scroto naturaliter esse consuevit, natura vero per errorem eum in abdomen posuit, voluit tamen, ut pars aliqua eiusdem, nimirum epididymis, cum vasis eiaculatorii parte, extra abdomen versus locum consuetum abiret: atque sic, licet hæc testiculi fabrica non sit consueta et naturalis, hac tamen ratione omnes testiculi naturalis functiones & usus præstare potuit, ac si naturali prorsus modo factus esset. Persuademur etiam hac fabrica, genituram ex testibus per epididymides ad vasa deferentia pervenire.

Fig. 26. *a a a* denotat *vesiculam seminalem* dextram apertam, recentem, non siccata; at elotam, ut non solum variæ eius cellulæ, verum etiam *facies interna reticulata*, a *Santorino* in obs. anatom. pag. 201. descripta, in conspectum prodeat.

b b b Facies interna reticulata, (tanquam corpus reticulare) quæ fere ut interior facies vesiculæ felleæ a *Ruyschio* delineata: quibus in cellulis sive reticulis genitura virilis forte maiorem perfectionem acquirit. Pulchrior vero in ipso obiecto apparet, quam a pictore & calcographo exhiberi potuit.

Fig. 27. *Fœtus est humanus*, abortu ex muliere, tertio mense gravida, reiectus, membranis suis, quasi in ovo adhuc pulcherrime inclusus, ac liquori suo consueto innatans: omnia in naturali magnitudine, ut a me asseratur.

A Fœtus humanus, capite crasso, oculis magnis, protuberantibus, nigris, sicut plerumque hoc in statu esse solent, per liquorem & tunicas pellucas, sicut situs est, apparens.

B B B B Tunica exterior chorii, valde vasculosa, vasculis instar radicularum undique dependentibus, copiosissimis, ab aliis, quod sciam, nondum delineatis, ornata: ubi notanda

C C C C Tunicarum foetus pellucidarum pars, a quibus vasculosa a me ex parte separata sive detracta est, ut una cum foetu in liquore suo ambiente conspici possit: nam sciendum, maximam partem huius ovi humani tunica tali vasculosa, vasculis fluctuantibus, ut pictae sunt, & dependentibus fuisse instructam.

D D Funiculus umbilicalis rudi modo adhuc apparens.

Fig. 27* **a a a a** Ovulum a muliere per quatuor circiter, ut credit, hebdomades gravida, magna uteri hæmorrhagia & doloribus reiectum: quod fere pellucidum, multisque vasculis sive radiculis chorii, tanquam villis, in ambitu ornatum, in quo

b corpusculum apparet, embryonem adhuc informem representans, quod quoque adhuc asservo.

Fig. 28. **a a a a** Est pars ani & intestini recti aperta.

b b Inæquales eminentiæ & rugæ in extima ora ani, ubi venæ lividæ tumentes in hoc cadavere apparebant.

c c c margo, qui a litt. **c c** ad litt. **a a** inferiores instar fimbriæ erat, ubi sphincter & intestinum rectum colore & consistentia, ut plerumque fieri solet, differebant.

d d d d Oscula minima quamplurima circa intestini recti finem, cum multis glandulis subrotundis, ut in hoc cadavere apparebant.

e e e e Oscula quædam maiora setam admittentia, infra fimbriam recti, ubi sphincter situs est, prout in hoc cadavere videnda erant, quorum duobus setæ immissæ.

28.

fig: 24.

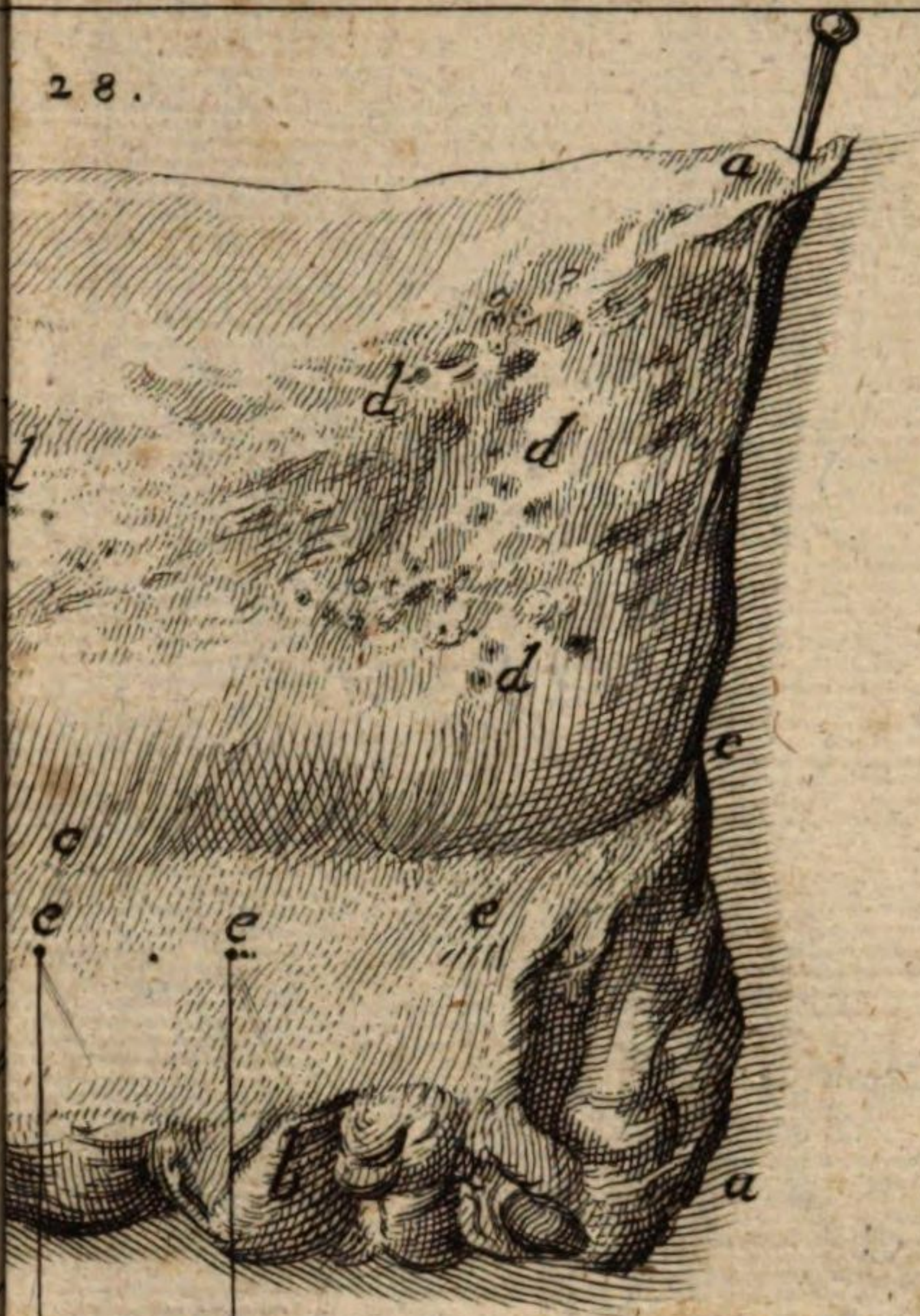
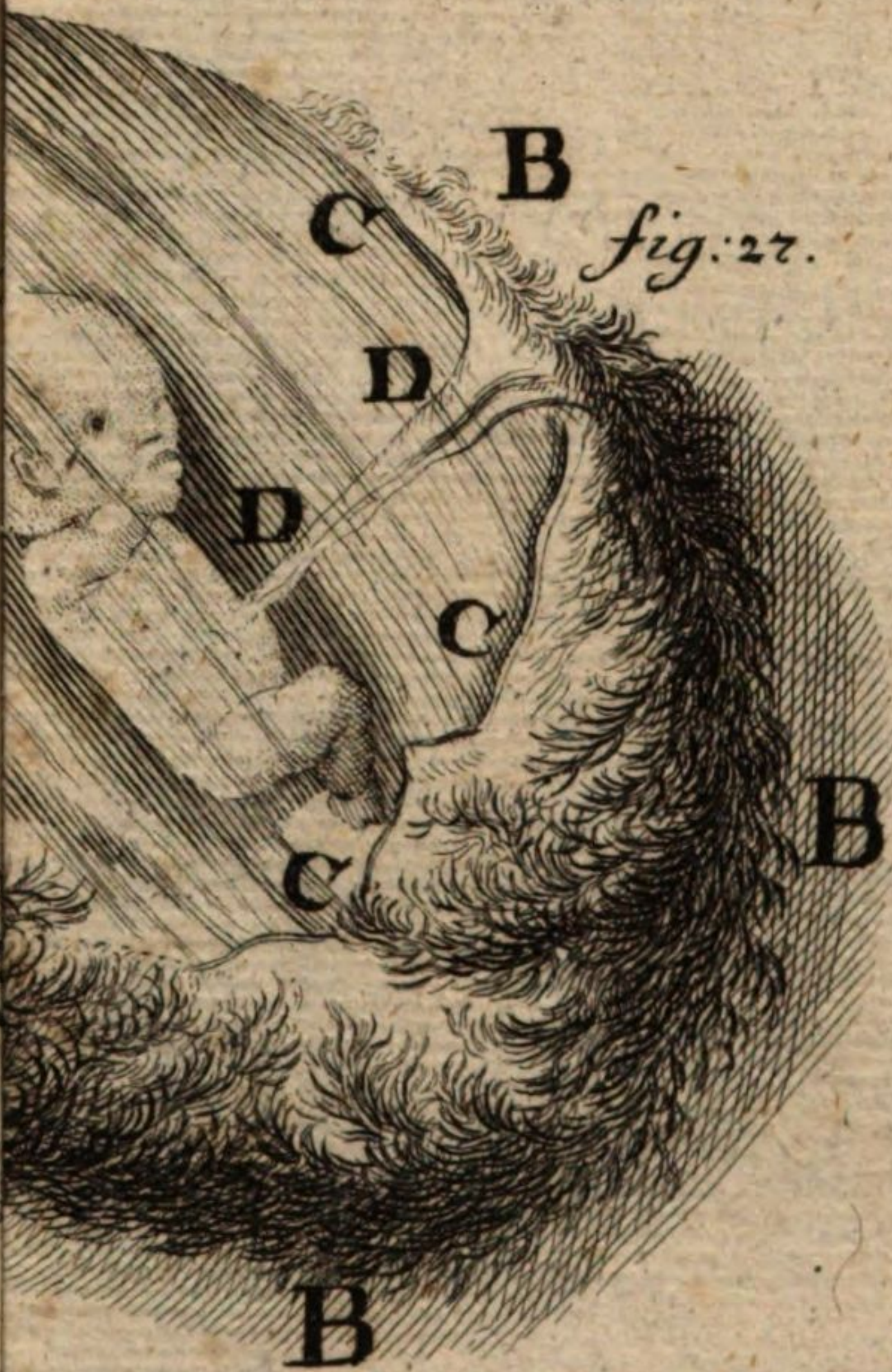


fig: 27.



Fröling pinx:

EXPLICATIO TABVLAE SEPTIMAE.

Fig. 29. Ostendit *intestinum ileum, colon, coecum* cum *processu* vermiformi, quomodo se habeant in infante recens nato, flatu distenta & exsiccata.

A A Pars intestini ilei, eiusque in latus seu parietem coli sinistrum ingressus.

B B Pars intestini coli.

C Intestinum coecum, eiusque in processum vermiformem peculiaris & diversa, quam in adultis, mutatio: in infantibus enim hic coecum sensim sensimque angustatur in processum hunc, coni quasi figura; cum in adultis id alia fiat ratione.

D E Processus vermiformis in hoc infante singulari modo inflexus: primum enim a *C* sub ileo transibat & ascendebat ad *D*. Deinde vero supra ileum iterum reflectebatur, & descendebat ad *E*.

Fig. 30. Eadem *intestina a parte posteriori*, ut coeci mutatio in processum vermiformem, quomodo in infantibus plerumque se habeat, clarius conspici queat.

A A Intestinum ileum cum eius in colon ingressu.

B B Colon.

C Coecum.

D Initium processus vermiformis.

E E Singularis huius flexus circa ileum.

Fig. 31. *Processum quendam vermiformem* separatim ex adulto, peculiaribus flexionibus, & quasi gyris donatum, exhibet; qui simul solito longior erat.

A Principium eius a coeco resectum.

B Finis sursum spectans.

C C Singulares flexiones.

Fig. 32. *Sinum longitudinalem duræ matris* cum lateribus exhibet, quibus sinus peculiaris transversus in hoc cadavere interiectus erat.

A A Sinus longitudinalis pars aperta.

B Locus, ubi accurate in duas æquales laterales, (quod sæpius ita non contingit) dividitur.

C C Initium duorum lateralium.

D D Laterales in progressu suo resecti.

E Sinus quidam transversus, duobus lateralibus communicationem præstans, per quem

F F Stylus crassus facile transmittebatur.

Huius sinus transversi hiatus in dextro sinu amplior erat, quam in sinistro. Conf. Not. (48*)

Fig. 33. Repræsentat *linguam cum maxilla inferiori* adhuc cohærentem, & in illa oscula ductuum salivalium glandulæ sublingualis, sicut in hoc erant cadavere.

A A Lingua ad latus sinistrum reclinata.

b b b Oscula ductuum salivalium glandulæ sublingualis, quorum septem in hoc latere occurrebant.

c c c c Setæ his osculis immissæ.

D D Duo muscoli elevatores labri inferioris.

In sinistro huius linguæ latere horum osculorum primum & anterius tam amplum erat, ut non solum setam, sed tenuem tubulum immittere, atque per hunc flatum iniicere potuerim: reliquorum vero osculorum duo vel tria tantum apparebant minora. Conf. Nota (55*)



A

F



D



Fröling pin

EXPLICATIO TABVLAE OCTAVAE.

Fig. 34. *Lingua* sistitur humana, ubi in foramine, coeco alias dicto, duo *notabiles ductus* salivales a me observati sunt Conf. pag. 134. & Nota (56*)

A Foramen illud coecum, quod in hoc cadavere valde amplum erat, iam apertum.

b ductus alter salivalis, & quidem sinister, versus radicem linguæ abiens, cera rubra repletus.

c c Vesicula in fine huius ductus, saliva distenta.

d principium alterius ductus in latere sinistro: qui quidem cera repletus non erat: instar ductus tamen non solum a reliqua linguæ substantia, tractu albicante, distinguebatur; verum etiam subtili tubulo flatu distendi poterat.

e Locus, ubi hic ductus disparebat.

f f Situs & progressus horum ductuum: ubi notandum, eos non in superficie linguæ hæsisse, sed ad lineæ profunditatem sub linguæ involucris, quæ hic remota sunt, sitos fuisse.

Præterea notamus osculorum *b* & *d* singularem fuisse fabricam: nam ut valvulae vel carunculæ se habebant, quæ collapsæ apparebant. Si vero flatus ope tubuli certa ratione inferiora versus pellebatur, aperiebantur, seque, ut hic delineata sunt, exhibebant.

g g Adhuc tria alia oscula sive foraminula: quæ in maiori erant, indicant: unum in parte anteriori; alterum in latere dextro; alterum, in sinistro: quæ quidem setam per breve spatium oblique admittebant; verum an ulterius progredierentur deprehendere non potui. Vnde videtur, hoc foramen, quando adest, communem quasi ductum variorum ductulorum salivalium ex lingua esse; in quibus vero natura non constans est, sed sæpe ludit & variat.

b epi.

h Epiglottis.

i Eius ligamentum anterius.

k Musculosæ fibræ, qua ex linguæ substantia in ligamentum hoc, tanquam in tendinem, inferebantur; quæ ad epiglottidem elevandam, quando adsunt, (nam semper non patent) inservire, & pro musculo epiglottidis, nomine *glosso-epiglottidei*, haberi possunt

l l officula duo minima ossis hyoidis.

m m Apices cornuum ossis hyoidis.

n n Variæ glandulæ & papillæ in linguæ superficie circa medium.

o Linguæ apex deorsum flexus.

Fig. 35. Demonstrat ductus hos seorsim, e lingua quasi exemptos, cum foramine coeco, hic non dissecto, tanquam ductu communi minorum.

A Foramen hoc linguæ coecum, quod valde amplum, & canalem in hoc cadavere, sicut hic est, tres circiter lineas longum, conficiebat, atque tubulum crassum facile admittebat.

B B Duo ductus salivales novi in illud desinentes, ea magnitudine & figura, sicut in hoc cadavere erant.

C C Fines horum ductuum, aut quorum saltem ulteriorem progressum invenire non licuit.

D Locus, ubi sinister in vesiculam pellucidam expandebatur, quæ liquido pellucido, subviscido, salivæ simillimo, replebatur: quod a cera, vi injecta, illuc compulsum esse videtur.

Fig. 36. Exhibet varia in *palato*, iuxta palatum, & in *labro superiori* considerata.

a a Palati pars anterior, in qua nulla oscula hic apparebant.

b b Palati pars posterior, valde glandulosa: ubi in hoc cadavere quamplurima oscula excretoria manifestissima apparebant; quorum nonnulla setam crassam, & stylium tenuem, ad duarum triumve linearum profunditatem, non recta, sed paullo oblique versus posteriora admittebant: quæ alias tam magna rarius occurrunt.

c In loco, qui respondet canalibus illis Stenonianis, in capite osseo, post dentes incisores, conspicuis, & ad nasum desinentibus, nulla hic erat apertura, nullus transitus ad nares patebat. vid. Nota (59*)

D D D Labrum superius reflexum, ut interiora pateant.

d d d d Glandula eius lenticulares & miliares, sicut in hoc cadavere, remota tunica oris interna, apparebant, ad secundum usque dentem molarem utrinque se extendentes.

e Ligamentum labri superioris.

f f Duæ glandula conglomerata in hoc cadavere observatæ, cum osculis aliquot excretoriis, ab aliis, quantum scio, non descriptis. Conf. pag. 134. & Nota (57*)

g g g g Setæ & Styli osculis his ad duarum linearum profunditatem immissi.

i pars huius glandulæ, ubi adhuc duo ampla oscula apparebant, quæ pressa guttulas salivæ, instar roris emittebant.

Fig. 37. Alteram harum glandularum , & quidem sinistram , a facie exteriori exhibet : unde , eam ad conglomeratarum genus pertinere , conspicitur.

Fig. 38. *Varia circa fauces et uvulam* repræsentat , in capite & maxilla superiori a parte inferiori inspectis.

a Est ductus ille in fornice , sive suprema faucium parte , sub processu anteriori ossis occipitis situs , pag. 134. indicatus , & Nota (58*) uberius pro *ductu mucoso* descriptus.

b Eius sub ossis occipitis apophysi versus foramen magnum occipitis extensio , quinque minimum linearum.

c *Tuba sinistra Eustachiana* , cum apertura sua longitudinali obliqua , & cartilagineo limbo aperturam hanc cingente , quemadmodum si paullo oblique , a regione aliquo modo opposita inspicitur , apparet.

d *Tuba Eustachiana dextra* , quomodo eodem spectatoris situ se ostendit : ubi non in orificium eius inspicere , sed limbi sive oræ faciem posteriorem & anteriorem tantum videre possumus.

e e Progressus utriusque huius tubæ obliquus versus aurem.

f Hamulus , musculus tubæ incumbentem aliquo modo ad latus trahens , ut tuba *Eustachii* huius lateris tanto melius in conspectum prodeat.

g g Musculi *salpingo-staphilini* , in partem posteriorem uvulæ inserti , qui eam retrahunt.

h h Pterygostaphilini muscoli, super corniculum sive apophysin styloidem i i. interioris laminæ processus pterygoidei, quasi per trochleam, reflexi, & in anteriorem veli palatini partem inserti. Hos uvulæ musculos esse negat *Morgagnius* Adv. II. p. 35. quia (ut ait) *illorum tendines in ipsam extremam osseam palati oram infigantur.* Mihi vero videtur, partem quidem huic ossi, partem vero etiam membranæ palatinæ, ut §. 326. proposui, inseri.

i i Apophyses illæ tenues in pterygoideis, quas haud incongruo vocabulo cornicula appellat *Santorinus*.

k Vvula ad palatum reflexa, & in eius medio, separata membrana palati glandulosa, *musculus uvulæ azygos Morgagni*, sicut hoc in cadavere se ostendebat.

l l Musculus uvulæ *cerato-staphilinus*, leviter adumbratus. vid. Nota (72*)

m m duæ aperturæ posteriores narium, quomodo in fauces hiant.

n Septi nasi pars posterior, quam vomer conficit.

o o Duo capitula ossis occipitis, quæ supremæ vertebræ articulantur, & post hæc

p Foramen magnum occipitis.

q q Aures aliquo modo apparentes.

Reliquas partes, de quibus hic non agitur, characteribus notare supervacuum esse censuimus.

Fig. 39. *Os vomeris* sive vomer, quod a *Santorino* non pro peculiari osse, sed pro parte ethmoidis tantum habetur, seorsim hic, ac distinctum, ostenditur, e puero 13. annos nato : in quo distinctissimum erat ab ethmoideo. In adultioribus vero cum ethmoideo in unum con- crescit.

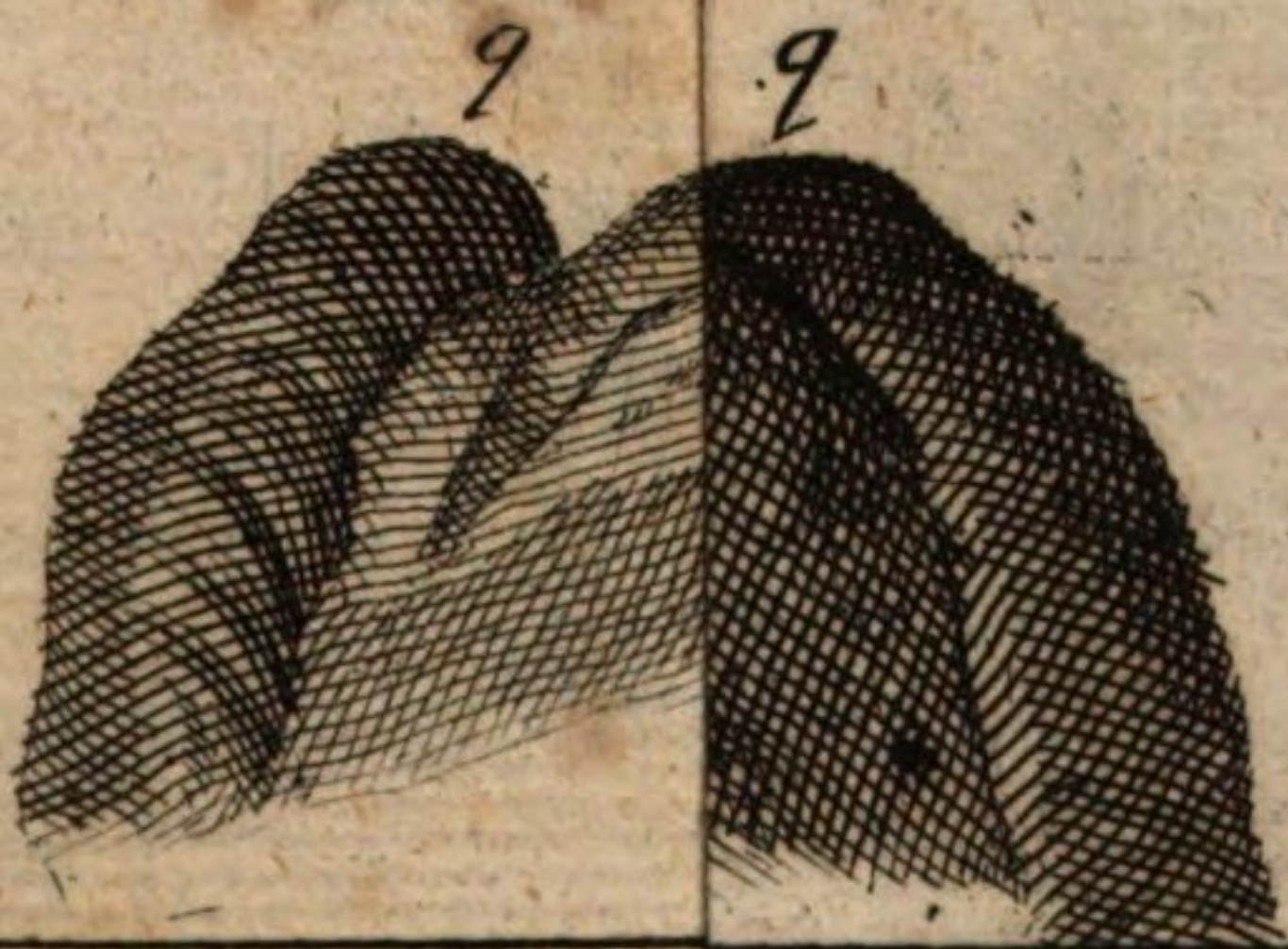
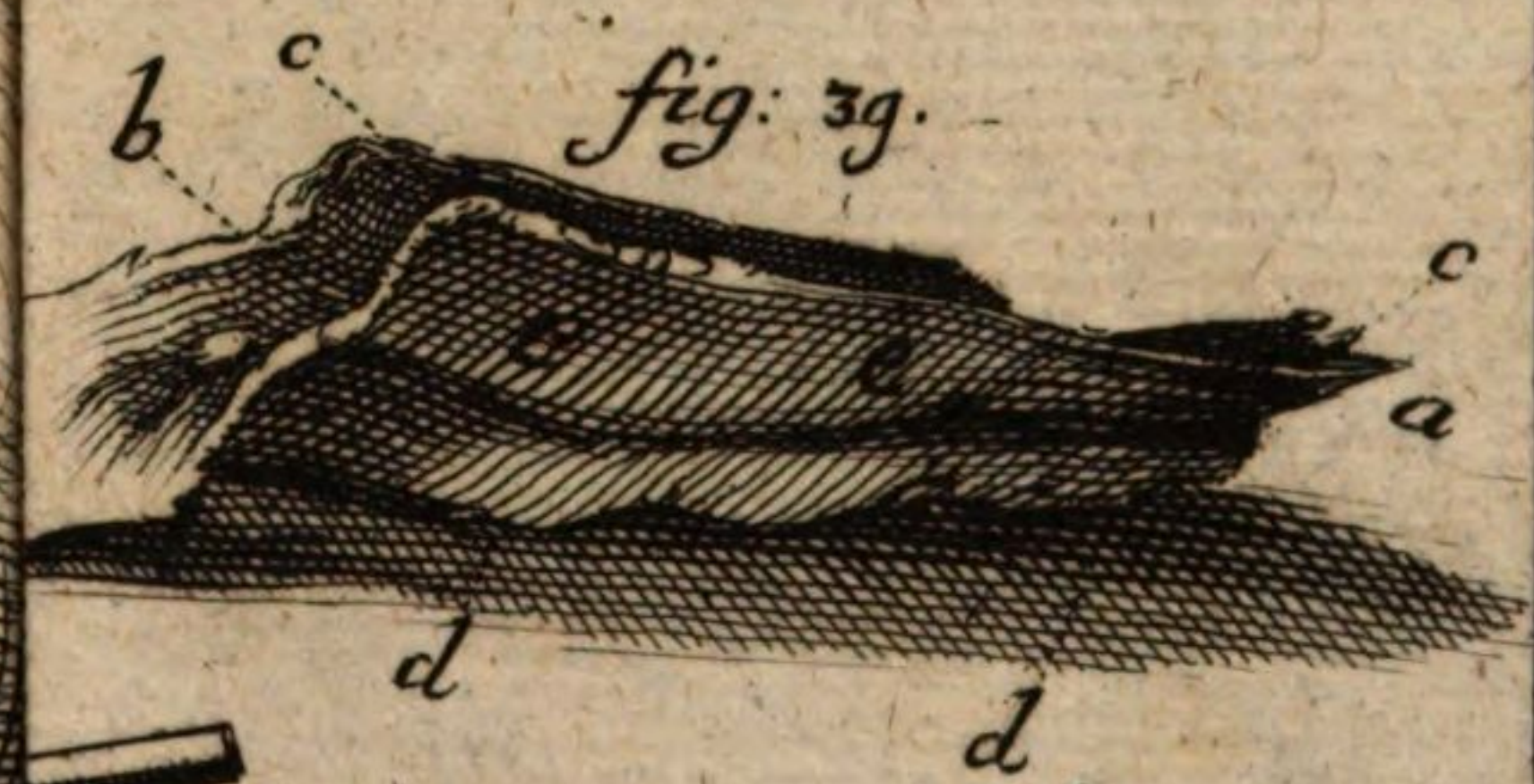
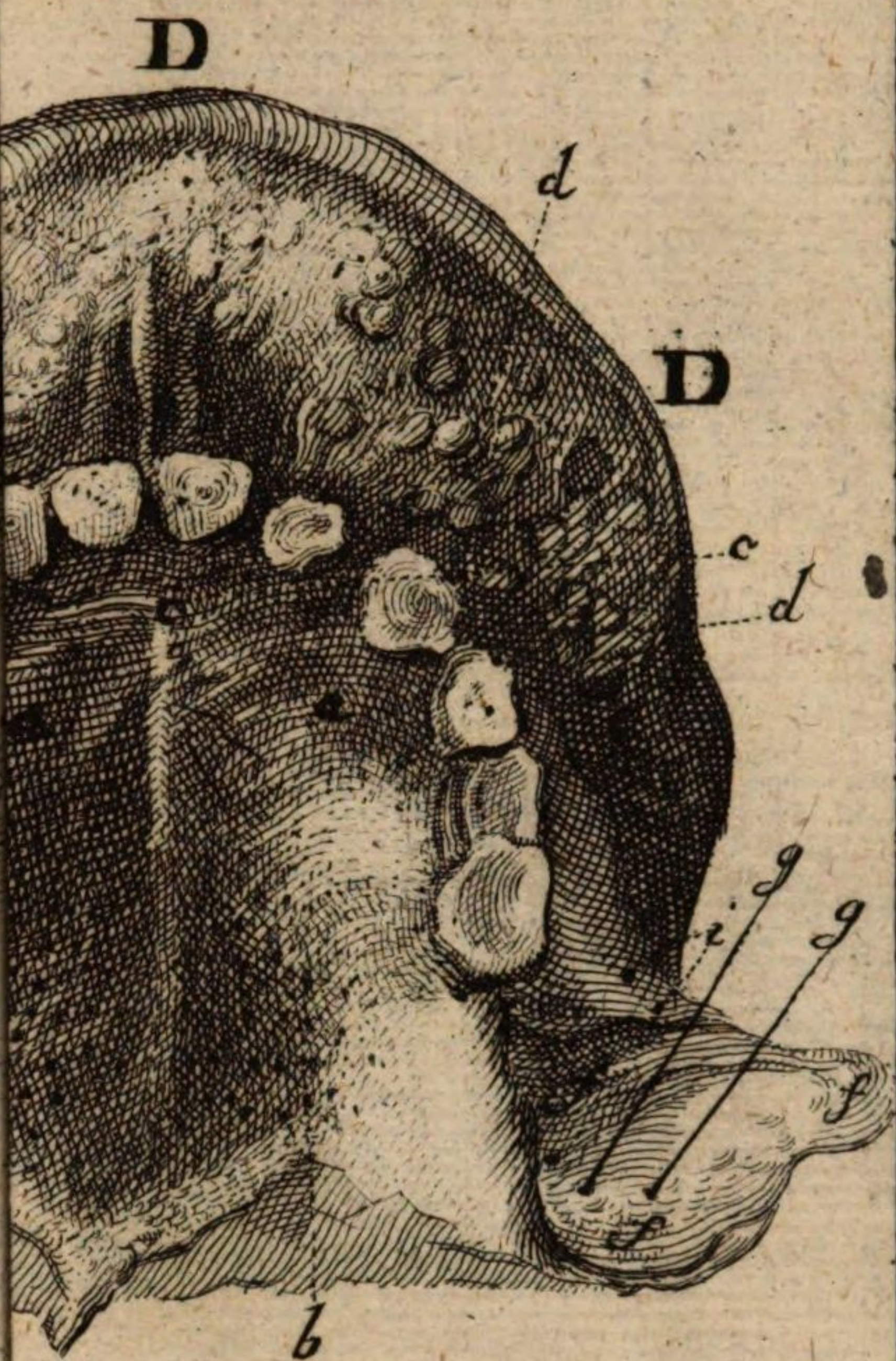
a a Vomer, ex duobus lamellis sive parietibus osseis distinctis constans.

b Cavea, cum oris reclinatis, quæ apophysin ossis sphenoidi per gomphosin recipit, ut alveolus maxillæ dentem : unde hæc duo ossa per gomphosin iungi dicuntur.

c c interstitium in tota facie superiori, inter duas lamellas, cui septi nasi pars, quæ ab ethmoideo osse provenit, inseritur.

d d Pars inferior, ad similitudinem vomeris, acuta; quæ palati ossibus, ubi inter se coeunt, adnascitur.

e e lamella sive paries vomeris dexter, cui in altero latere sinister opponitur.



Fröling pinxit.

INDEX I. A V C T O R V M.

A.

Alberti (Salom.) 279
Albinus 243, 245
 Alghisius 87
 Almeloveen 246
 St. Andreae 236
 Andrius 39, 45
 Anellus 267, 268
 ab Aquapendente. 2, 98, 169,
 280, 287
 Arantius 258
 Aristoteles 117, 256
 Asellius 2, 72, 73

B.

Baglivus 120
Baierus 253
 Bartholinus (Caspar) 2
 Bartholinus (Thom.) 2, 18,
 29, 75, 76, 91, 112, 133,
 183, 235, 244, 279
 Bartholinus (Caspari nepos) 2
 Bartisch 279
 Bauhinus 69, 250, 279
 Baylius 268
 Bellingerus 107, 272
 Bellinus 2, 80, 200
 Bergerus 94, 123, 157,
 205, 237

Bernouillius 157
 Bianchus 2, 130, 185, 223,
 250, 252, 255, 268
 Bidloo 2, 121, 123, 135, 163,
 183, 208, 212, 248,
 250, 280
 Blasius 2, 251
 Blegny 93, 268, 279
 Boerhave 18, 83, 138, 155,
 164, 222, 226, 227, 237,
 260, 287
 Bohnius 2, 78, 251, 255
 Bonetus 4
 Borellus 157
 Bourdonus 2, 45, 47, 279
 Brendelius 94
 Briggs 279, 286
 Brunnerus 2, 69, 128, 215,
 243
 Burggrav. 155
 Buffiere 268, 272

C.

Cabrolus 258
Calvus 268
 Camerarius 123, 268, 302
 Cant. 2, 25, 47, 165, 166,
 170, 210, 248, 276, 305
Z Carte-

Index 1.

Cartesius	278	Dortu de Mayran	278
Casserijs	2, 163, 169, 175, 279	Douglas	3, 46, 164, 165, 170, 174, 176, 184, 185, 299, 309, 316, 319, 321
Celsus	7, 109, 132, 136	Drackius	2, 24, 82, 88, 95, 128, 139, 142, 147, 159, 166, 183, 188, 235, 248, 266, 305, 307
Charletonus	75	Drelincourt	2, 314
Cheselden.	2, 46, 65, 66, 72, 79, 82, 83, 101, 148, 166, 174, 176, 182, 185, 188, 239, 251, 259, 261, 294, 308		

Chirac	60, 239
Clericus	215
Coiterus	2, 117
Cole	255
Collinus	134, 290
Columbus	2, 27, 112
Coschwitz	81, 134, 138, 191
Courtial	268
Covvperus.	2, 38, 64, 86, 88, 108, 114, 116, 135, 159, 160, 163-170, 172, 178, 181-185, 188, 235, 238, 248, 261, 269, 274, 275, 298, 312, 315
Cyprianus	268

D.

D es Noues	93, 143, 299
Deventer	263
Deusingius	268
Diemberbroeck	2, 267
Dionis	2, 262, 267
Dodart	110

E.

E lsholzius	268
Erasistratus	73, 256
Ettmuller	93
Eustachius	2, 72, 74, 81, 113, 162, 164, 166, 175, 276, 299, 309, 311

F.

F abry	280
Fallopis	2, 22, 53, 95, 136, 163, 188, 235, 241, 245
Fantonus	2, 93, 214
Folius	18
Fontenelle	324
Fracassatus	138
Freind	265

G.

G agliardus	2, 12
Galenus	2, 22, 53, 124, 130, 163, 167, 256
Garen-	

Garengeot	66	Hoffmannus (Io. Mauriti.)	2,
Glissonius	2, 75, 77, 250, 251		22, 67, 76, 255
Goëlicke	2, 93	Hornius	2, 94, 169, 265
Govv	112, 189, 315	Horstius	279
Graafius	2, 82, 84, 89, 94,	Hovius	2, 131, 132, 284
	95, 258, 259, 265		
Grassius	264		
Grevv	70		
Guillemeau	38		
Guintherius Andernacus	259		

H.

H amberger	115
du Hamel	279
Harderus	217
Harris	83
Hartsoecker	280
Harveus	2, 12
Haverus	2, 13, 256
Herophilus	120
Heucherus	259
Heinrici	93
Helvetius	241, 243, 244,
	245, 273, 274, 288
Henningerus	74, 248
Highmorus	2, 24, 83, 279
Hilscherus	93
Hippocrates	52, 201, 208,
	216, 232, 245, 256
de la Hire	279, 287
Hoffmannus (Casp.)	2, 256
Hoffmannus (Frid.)	93, 271
Hoffmannus (Maurit.)	76

I.

Ingraffias	2
Iolivius	75
Iussieu	138

K.

K eilius	2
Keplerus	279
Kerkringius	2, 12, 101, 265
Kulmus	191

L.

L amius	265
Lancisius	123, 147, 309,
	311
Laurembergius	2
Laurentius	2
Lealis	83, 85, 259, 260
Levvenhoeck	57, 60, 83,
	153, 205, 266
Lifterus	256, 272
Littrius	87, 88, 112, 128,
	194, 197, 239, 264, 268,
	322
Lovverus	2, 74, 114, 115,
	122, 274, 275
Lyserus	2, 29

Z 2

M. Maie-

Index I.

M.

Maierus 272, 324
 Malpighius 2, 12, 58,
 59, 67, 78, 80, 94, 123,
 138, 194-197, 199, 224,
 241, 242, 255, 258, 265
 Mangetus 2, 63, 175, 244,
 267, 269, 299, 303
 Marchettus 2
 Mariottus 278, 280, 287
 Mastichellus 143, 300, 301
 Mauriceau 262
 Mead 157
 Meeckren 279
 Merius 194, 269, 272,
 278, 310
 Meibomius 22, 130, 209
 Michelottus 197, 199, 200,
 201, 203, 223, 226,
 273, 274
 Molinettus 2, 324
 Morgagnus 2, 24, 26, 38,
 47, 69, 70, 81, 86, 87,
 89-94, 104, 110, 111,
 114, 117, 128, 130-135,
 138, 140, 146, 147, 150,
 155, 156, 160-162, 166,
 168-170, 175, 176, 181,
 183-185, 188, 201, 210,
 211, 214, 215, 222, 238,
 241, 242, 248, 259, 261,
 262, 264-266, 270, 274,
 276, 277, 281, 288, 290,
 303, 311-313, 321

Mottius 248, 266
 Munnick. 235, 295
 Muraltus 273
 Musgravius 248

N.

Naboth 93
 Needham 2
 Nevvton 280
 Nicolai 226, 259, 274, 275,
 278, 305, 307
 Nigrifolius 266
 Noguez 2, 223
 Nuckius 2, 65, 104, 108,
 134, 247, 249, 285

O.

Oribasius 117
 Ortlobius 120, 128,
 255

P.

Pacchionus 2, 120, 208
 Paitonus 265, 266, 268
 Palfyn. 17, 24, 139, 254
 Panarolus 89
 Paræus 38
 Pauli 169
 Pavvius 2
 Pechlinus 244, 303
 Pecquetus 2, 74
 Petitus 39, 271
 Peyerus 2, 71, 195, 215
 Plancus 251, 252
 Plate-

Platerus	89, 279	264, 278, 284, 286,
Plazzonus	89	296, 305, 307
Plinius	57	
Poliniere	4	
Poupartius	64, 238	
Pozzus	252	
Purcellius	256	

R.

R aius	203, 204
Rau	83, 233, 296
Rauholt.	99, 270, 280
Redius	215
Rhodius	89
Ridleus	2, 120-122, 126, 128, 145, 151, 311-313
Riolanus	2, 117, 132, 176 183, 188, 235, 258, 262, 268
Rivinus	133, 241, 278, 294
Rolfinck	2, 245
Rudbeck	75
Ruffus	117
Ruyfchius	2, 12, 18, 26, 27, 39, 45, 47, 54, 57-61, 67, 68, 70-73, 75, 78-81, 83, 86, 91, 93, 95-97, 101, 106, 108, 109, 113, 117, 120, 122-124, 126, 130- 133, 135, 138-140, 142, 146, 195, 197, 205, 206, 209, 211, 219, 222, 226, 236, 238, 242, 255, 258,

S antorinus	2, 24, 25, 28, 29, 38, 58, 65, 66, 69, 82, 86, 87, 89, 90, 92-94, 110, 116, 121, 122, 124, 139, 140, 151, 160, 161, 163-166, 168-170, 182- 185, 208, 242, 262, 264- 266, 268, 273, 274, 293, 311, 312, 314
Salzmannus	74, 248, 274
Saviard	268
Sbaralea	265
Scheinerus	280
Schelhammerus	2, 34, 42, 43, 47, 73, 79, 80, 116, 125, 128, 141, 155, 156, 163, 182, 194, 207, 238, 250, 255, 256, 298, 303, 314
Schneiderus	2, 17, 140
Schraderus	61, 259
Severinus	2
Simoncellius	143, 299, 301
Slevogt	140
Spigelius	2, 240
Stancarius	287
Stenonis	2, 30, 59, 130, 133, 138, 159, 175, 221, 265, 288

Z 3

Stepha-

Index I. Auctorum.

Stephanus	2, 280	Vesalius	2, 24, 31, 33, 86, 132, 159, 179, 183, 188, 213, 235, 238, 145, 262, 276, 279
Stockhusius	180, 319, seq.	Veslingius	2
Straussius	268	Vestus	250
Swammerdam	2, 262	Vidius	2, 259
Sylveſter	272	Viduſſius	266
Sylvius	124, 169	Vieuſſenius	2, 115, 120, 122, 123, 126, 128, 152, 163, 164, 205, 268, 269, 311, 312
<i>T.</i>		Virgilius	7
T aconus	252	Voglius	264, 266, 267
Tauvrius	272, 279	<i>W.</i>	
Teichmeierus	259, 294, 297, 298, 299	W agnerus	270, 279
Terraneus	87, 88, 90, 217	Walliſius	156
Thebeſius	112, 115	Waltherus	289, 297
Tillingius	268	Warthonus	2, 72, 104, 133, 258
Tournefort	203, 238	Wedelius (Io. Adolph.)	249
Trew	233, 234, 235	Welfchius	133, 142
Tulpius	89	Widmannus	136
Tyſo	86	van der Wiel	38
<i>V.</i>		Wierus	262
V alfalva	2, 141-143, 163, 164, 170, 212, 257, 295, 301	Williſius	2, 120, 122, 125, 126, 150, 152, 241, 311, 312, 313
Valliſnerius	83, 94, 257, 259, 265, 266, 268	Winslo ⁹	25, 32, 47, 67, 101, 105, 108, 114, 115, 131, 158, 162, 172, 174, 177, 178, 181, 186, 187, 240, 272, 276, 284, 287, 310, 315, 316, 321
Valverda	2, 279	Wirſungus	76
Varolius	2, 125, 126, 245	Wium	248
Vaterus	93, 134, 264, 265, 289, 290	Wolhuſius	282
Vercellonius	2, 116, 210, 213, 214, 216, 222, 237, 277	<i>Y.</i>	
Verheyen	2, 63, 78, 93, 115, 116, 130, 175, 209, 212, 214, 221, 272, 280, 288, 305	de St. Yves	278
DuVerneus	2, 55, 66, 138, 141, 143, 151, 163, 164, 239, 265, 268, 272, 311	<i>Z.</i>	
Du Vernoy	291	Z ahn	279
		Zellerus	82

INDEX II.

RERVM PRAECIPVARVM.

A.

A bdominis partes s. regio-		Anatome comparativa	I
nes externæ	7	-- practica	4
-- contenta	66	-- forensis	3
-- musculi	64	-- physica , theologica	ibid.
Acetabulum 15. quid con-		Anatomici scriptores opti-	
stituat	38, 39	mi. 2. recentissim. <i>in pref.</i>	
Achillis tendo	188	Anconæus processus	42
Actio musculi 156. diversæ		Angiologia	56, 144
de eo sententiæ	157	Anguli oculi	130
Adami pomum	110	Animæ cogitantis sedes	123
Adenologia	56, 191	Annulus pro transitu proces-	
Adeps in homine non datur		sus peritonæi	64
	62	Anthelix	141
Adiposi ductus	241	Antitragus	ibid.
Adiposa membrana	62	Antrum Highmori	24
Adnata tunica	131	Anus. 70. eius elevatores &	
Aethiopum cuticula nigra	57	sphincter. 70. musculi di-	
-- nigritiei causa	58	verse ab auctoribus de-	
Ala 7. vespertilionum	94	scripti	184
Albuginea tunica	131	Anus cerebri	124
Allantoides membrana	96	Aniscalptor musculus	177
Alveoli dentium	26	Aorta. 145. eius rami ascen-	
Amnios	96	dentes tres. ibid. arcus. 145	
Amphiarthrosis	53	Apex cordis. 113. unguis. 61	
Amygdalæ	136	Aponevrosis	9, 156
Anatome, quid	I	Apophysis ossis. 13. iugalis. 17	
eius subiectum, obiectum,		mamillaris s. mastoidea. 18	
media	ibid.	pterygoides	20
finis	3	Rauiana dicta mallei	18
instrumenta	5, 6	stiloidea. 18. zygomatica	
divisio	11		17
utilitates multæ	5		

Apophysium usus	14	Arteria cruralis externa & interna	146
Appendiculæ adiposæ coli.	70	-- cubitæ	145
Appendix vermiformis.	ibid.	-- cysticæ gemellæ	146
Aquæductus Fallopii	19, 29, 143	-- diaphragmatica superior & inferior	145, 146
-- Nuckii	131	-- duodena	146
-- Sylvii	124	-- duræ matris	120
Aqueus humor oculi	132	-- epigastrica	146
eius verus situs	279	-- epiploica dextra & sinistra	146
Arachnoides tunica cerebri	121, 126	-- gastrica	ibid.
-- medullæ spinalis	127	-- gastro-epiploica	ibid.
-- oculi	132	-- hæmorrhoidalis externa & interna	146
Arcus aortæ	145	-- hepatica	ibid.
Areola mammæ	103	-- hypogastrica	ibid.
Arteria quid	9, 144	-- iliaca	ibid.
eius structura	144. muscularis defensa	-- intercostales inferiores	145, 146
Arteriæ adiposæ	146	-- intestinorum tenuium cum venis commiscant.	244
Arteria aorta	144, 145	-- lumbaris	146
eius divisio	ibid. 304	-- magna five aorta	144
-- aspera	110, 111	-- mammaria	145
-- atrabiliaræ	146	-- mediastina	ibid.
-- axillaris	145	-- mesenterica superior & inferior	146
-- brachialis	ibid.	-- musculares colli	145
-- bronchialis	109, 146	-- œsophageæ	146, 307
-- carotis interna & externa	126, 145	-- pancreatica	146
internarum ingressus	125	-- poplitæ	ibid.
cum vertebralibus anastomosis	126	-- pudenda	ibid.
carotidum divisio	305	-- pulmonalis	144
-- cervicalis	145	cur amplior vena	273
-- cœliaca	146	-- radiæ	145
eius rami	ibid.	-- renalis	146
-- coronaria cordis	113, 145		Arte-

Bulbus oculi	131	Cartilagines laryngis	110
-- pili	60	aliquando ossescunt	31
-- urethræ	87	-- nasi	139
		Caruncula lacrymalis	130
<i>C.</i>		Carunculæ myrtiformes	90
C alamus scriptorius	126	Cauda musculi	156
eius crena	ibid.	Caudæ s. coccygis os	35
Calcaneum	49	Cavernulæ ossium	15
Callosum corpus	123	-- ossis ethmoidei	139
Calvaria	16	Cavernosum corpus tubæ	
Camera oculi duplex	131	Fallop.	95
Canalis arteriosus	101, 115	Cavitas tympani	18, 142
-- nasalis	30, 130	Cavitates ossium	15
-- nervi auditorii	143	Cerebellum	125
-- semicirculares	19, 143	eius crura	126
-- venosus	77, 98, 101	pedunculi	125, 126
Canthi oculi	130	processus vermiformis	125
Capilli	60	protuberantiæ orbiculares	
Capsula Glissonii	77		126
Capsulæ atrabiliaræ	81	Cerebrum	120
Caput	7, 118	strictè dictum	123
eius partes continentes	119	totum glandula magna for-	
-- -- contentæ	ibid.	te non inepte diceretur	208
	& seqq.	Cerebri anus	124
-- musculi	156	-- corticalis substantia non	
-- gallinaginis	85	est glandulosa	205
Cardia	68	-- diaphragma	124
Caro quadrata	179	-- hemisphæria	123
Carotides arteriæ	126, 145	-- membranæ	120 - 122
Carpus	7, 43	-- nates	124
eius musculi	179	-- nervorum paria	125.
Cartilago	10, 55	-- substantia	123
-- arytenoides	110	-- testes	124
-- cricoides	ibid.	-- valvula magna	124, 125
-- ensiformis	37	-- ventriculi	124
-- thyroides	110	anteriores aliquando gla-	
-- xiphoides	37	cie plena reperti. ibid.	
		Cere-	

Rerum præcipuarum.

Cerebri vulva	124	valvulæ conniventes	70
-- usus	126	ligamenta tria	ibid.
Cerumen	141	appendiculæ adiposæ	ibid.
Ceruminosæ glandulæ	ibid.	Columella	136
Cervix	7	Concha	141
Cervicis uteri ostiola & vesi-		Coniunctiva tunica	131
culæ	93	Cor	113
Chorda Achillis	188	perpetuum mobile	115
-- tympani	142	quale in fœtu	101
Chordæ Willifii	120	Cordis arteriæ coronariæ	113
Choroidea tunica	131		145
visus primum organon		venæ coronariæ	113
secundum quosdam	278	earum orificia	115
Choroideus plexus	124	Cordis auriculæ	114
Chorion	96	columnæ carneæ	ibid.
Chyli receptaculum	74	fibræ rectæ	275
Chylifera vasa	73	lacertuli	ibid.
Chylopœa viscera	56	motus	115
Cilia	130	septum	114
Ciliare ligamentum	131	tuberculum Loweri nega-	
Ciliares processus	ibid.	tur	274
Circulatio sanguinis in fœtu		valvulæ	ibid.
	115	Cordis ventriculi	114
Circulus arteriosus & veno-		horum dexter amplior fi-	
fus in oculo	131	stro	274
Cisterna chyli	74	Cornea tunica	131
Clavicula	40	Coronale os	16
Claustum palati	136	Coronoides processus	42
Clitoris	89	Corporis humani divisio	7
Coccygis os	35	tegumenta communia	56
musculi	185	Corpora cavernosa penis	86
Cochlea	19, 143	-- sphaeroidea morbose, non	
Colis	86	arguunt glandulas	194
Collum	7, 117	-- striata	124
Colli vertebræ	32	Corpuscula globosa cervicis	
musculi	173	uteri	93
Colon intestinum	70	Corpus callosum	123
eius valvula	69	Cor-	

Index II.

Corpus cavernosum orificiū		Cuticula Aethiopū nigra	57
vaginæ ambiens	91	ei vasa male tribuuntur	236
-- Highmori	83	fulci s. lineæ	57
-- luteum ovarii	94	generatio & regeneratio ex	
-- pampiniforme	83	mente Morgagni	236
-- pyramidale	ibid.	Cutis	59
-- reticulare Malpighii	58	fulci s. lineæ	57
-- - Valsalvæ	141	Cystis fellea	78
Corticalis cerebri substantia			
non est glandulosa	205		
Costæ	36		
Cotyle	15		
Cotyledones	97		
Cranium	16, 119		
eius futuræ	21		
musculi	119		
ossium in foetu conditio	101		
Cremaſter musculus	83		
Crena calami ſcriptorii	126		
Cribriforme os	20		
Cricoides cartilago	110		
Criſta galli	20		
-- ulnæ	42		
Crus	8, 47		
Crura cerebelli	126		
-- medullæ oblongatæ	ibid.		
Cryſtallinus humor	132		
Cubitus	7, 41, 42		
eius musculi	178		
Cuboides os	49		
Cuneiforme os	20		
Cuneiformia oſſa tarſi	50		
Cutanei folliculi	59		
Cutanæ glandulæ miliares	59		
- - papillæ	144		
Cutaneum reticulum	58		
Cuticula	57		

Rerum precipuarum.

Dorsi spinæ divisio	32	Dura mater	120, 127
-- -- vertebræ	33	eius processus	120
-- musculi	176	arteriæ	ibid.
Dorsum manus	7, 44	sinus	120, 128, 237
-- pedis	49		
Ductus adiposi	67, 241	<i>E.</i>	
-- Bartholinianus	133	E levatores ani	70
-- cholidochus comun.	77	Embryo	96
-- cysticus	ibid. 78	Eminentia pyramidales Vi-	
-- hepaticus	ibid.	eussenii	126
-- hepatico-cysticus	ibid.	-- olivares eiusd.	ibid.
an in homine detur	251	Enarthrosis	53
-- cyst-hepatici Bianchi	252	Ensiformis cartilago	37
-- Eustachii	142	Epidermis	57
Ductus excretorius quid	10	Epididymides	84
-- excretorii novi Ver-		-- peculiariter constituti	
cellonii	116, 276	descriptio	259
-- ex naso ad os, an aper-		Epigastrica regio	7
tus	140, 294	Epiglottis	110
-- lactiferi	104	Epiphysis ossis	13, 14
-- Rivinianus	133	Epiploon	67
-- salivalis Coschwizianus		-- parvum Winsloi	241
est vena	291	Epistropheus	33
-- Stenonianus	ibid.	Ethmoides os	20
-- sub osse occipitis in pha-		eius cavernulae	139
ryngis fornice, muco-		Eustachii tuba	142
fus	134, 292	Excretorius ductus	10
-- thoracicus	74	Extremitates corporis	40, sq.
methodi eum demon-			
strandi	ibid.	<i>F.</i>	
-- -- fini appositæ valvu-		F acies	7, 129
lae usus controver-		Falciformis processus	120
sus	248	Fallopianæ tubæ	95, 266
-- Warthonianus	133	Farciminalis membrana	96
Ductuum lacrymalium ori-		Fascia lata	186, 187
ficia	140	Felleæ radices	77, 78
Duodenum intestinum	69	Femur	
Duodena arteria	146		

Rerum præcipuarum.

Glandularum differentia	206, 207	Glandulae linguae	134, 137, 209
Glandulas non arguunt corpora morbofa sphæroidea	194	-- Littrii	88, 217
Glandulae arytenoideae	110	-- lumbarae	215
-- axillares	220	-- mammarum in areolis	222
-- bronchiales	111, 209, 212	-- matri duræ & arachnoideae interpositae	208
-- Brunneri	69	-- maxillares	133, 209
quando optime conspiciantur	243	-- mesaraicae	72, 215
-- buccales	134, 209	-- molares	134, 291
-- ceraceae Meibomii	209	-- mucilaginosae	15, 220
-- cervicales	211	-- mucosae	209
-- ceruminosae	141, 209	Cowperi	88
-- compositae	206	-- Nuckiana	134
-- conglobatae	ibid.	-- nympharum	218
-- conglomeratae	ibid.	-- occipitales	211
-- congregatae	207	-- odoriferae Tyf.	86, 217
-- Cowperi	88, 217, 261	-- oesophagi	212
-- cutaneae	59, 221, 222, 237	eorum ductus excretorius Vercellonii	276, seq.
-- cysticae	216	-- omentales	216
-- dorsalis	213	-- orificii ventric. finistri Vercell.	216
eius constitutio morbofa	214	-- ossis frontis fovearum	208
-- epiglottidis	110, 211	-- Pacchioni	120
-- Haverianae	220	-- palatinae	134, 209
-- hepaticae	216	-- pancreas	215
-- iliacae	215	-- parotides	209
-- ilei circa finem	69	-- Peyerii	71
-- inguinales	220	-- pinealis	124, 209
-- innominata	209	-- pituitaria	128, 209
-- intestinales Brunneri & Peyerii	215	-- placentae uteri, an dentur	219
-- iugulares	211	-- prostata	217
-- labiales	134, 209	-- renales	215
-- lacrymalis	209	-- sacrae	ibid.
-- laryngis	211		Glan-

Glandulæ salivales	133	Glandulæ uvulæ	134
-- sebaceæ	59	Glandulosum & vasculosum	
cutis	236, 237	differunt	197, 200
poti ⁹ receptacula sunt	ibid.	Glans penis	87
-- sebaceæ Meibomii	130,	Glene	15
	209	Globus & Glomer idem	207
-- -- Valsalvæ	141	Glottis	110
-- simplices	206	Gula	116
-- finuum duræ matris	208	Gustus	144
-- solitariae	207	eius organum	138
-- splenicæ	216		
-- subcutaneæ	221	<i>H.</i>	
-- sublinguales	133, 209	H abitus peculiaris glan-	
ductus	288	dulæ	203, 204
-- thymus	212	Harmonia	23, 53
de ea controversia in-		Helix	141
ter Bidl. & Ver-		Hemisphæria cerebri	123
heyen	212	Hepar	77
-- thyroidea	111	in fœtu magnum	101
unica in homine	209	non est glandula	205,
eius isthmus.	210		253
an sit nidus ovulorum		Hepatis porta	77
verminosorum ibid.		tubercula in statu morbofo	
dubii usus	209, 211	qualia.	254
-- tonsillæ	209	Hepar uterinum	97
-- trachææ	211	Herophili torcular	120
-- tunicæ pituitariæ	140	Humerus	7
-- Venæ portæ	216	os eius	41
-- ventriculi	215	musculi	177
-- ureterum	217	Humores oculi	132
-- urethræ muliebr.	218	Hydatides ovarii muliebris	94
-- vesicæ	217		
-- vesiculæ felleæ	216	Hymen	90
-- vesicul. feminal.	217	omnino existit	262
-- veteribus cognitæ, quæ	201	in fœtu	101
		Hyoides os	31
-- uteri, an dentur	219	eius musculi	135, 168
		Hypochondria	7
			<i>I. leiu-</i>

Rerum precipuarum.

I.

I eiunum intestinum	69
I leum os	37
intestinum	69
Iliaca regio	7
Incus	18
Indicis muscoli	181
Infundibulum	125
ad illud rima	124
Inguina	7
Intestina tenuia	69
-- crassa	70
Intestinum duodenum	69
-- cœcum	70
-- colon	ibid.
-- rectum	70
Intestinorum structura	71
fibrae annulares irregulares	245
fibrae longitudinales ubi	
quærendæ	244
Intestinorum tenuium rugæ	244
-- tunica nova cellulosa	
Albini	243
differt a Ruyschiana	ibid.
-- tunica villosa	244
est villo-papillosa	245
Involucra ligamentorum ro-	
tundorum	65
Iris	131
Ischiatica regio	7
Ischium os	38
Iugulum	7
Iugalis apophysis	17
Iugalia ossa	23
Iunctura ossium	53

L.

L abra	135
labri superioris frenulum	ibid.
Labra pudendi	89
Labyrinthus	19, 143
eius vestibulum	ibid. 143
Lacerti cordis	114
Lacrymalis caruncula	130
-- saccus	130
Lacrymalia puncta	130
-- ossa	23
Lacrymalium ductuum ori-	
ficia	140
Lactea vasa	10, 73
in pennatis defunt	ibid.
Lactiferi ductus	104
Lacuna	7
Lacunæ Graafii	90
Larynx	110
eius cartilagines	110
musculi	169
sinus	110
ventriculi	ibid.
Lens crySTALLINA	132
Lien	79
an sit glandula	205, 255
eius usus	255, 256
Ligamentum	9, 55
-- annulare colli femoris	45
-- annulare manus	179
-- ciliare	131
-- interosseum	42, 48
-- linguæ membranac.	137
-- Poupartii	64, 238
-- semicirculare Atlantis	33
-- teres, an teres	39, 45
A a	Liga-

Ligamenta duo ossium inno-		Malpighii rete vasculosum	
minatorum	38		109
-- coli tria	70	Mammæ	103
-- uteri, latum & rotundum	42	eorum globosa corpora	
rotundorum involu-		Nuckii	104
crum	65	glandulæ areolarum	222
Linea alba	64	Mammillaris apophysis	18
-- mediana linguæ	137	Manus extrema	43
Lingua	133, 137	Manus dorsum	7, 44
Linguæ foramen cæcum	134	-- vola	7
	137, 289	-- musculi	179
-- frenulum	ibid.	Mastoidea apophysis	18
-- ligamentum membrana-		Mater dura	127
ceum	ibid.	-- pia	ibid.
-- linea mediana	137	Matrix	92
-- musculi	138, 168	Maxilla	22
-- nervi	138	inferior	25
-- papillæ nerveæ	144	Maxillaria ossa	24
Liquor pericardii	112	Maxillares finus	139
-- cui foetus innatat	96	Meatus auditorius	18, 141
Lumbi	7	-- -- foetus	101
Lumborum musculi	176	Meconium	99
-- vertebræ	34	Mediastinum	105
Lunula	61	eius interstitium cellulo-	
Lutea corpora glandiformia		sum	ibid. 272
	265	Medulla	9, 54
Lymphatica vasa	10, 75	-- oblongata	125
eorum inventores	ibid.	eius crura	126
		-- spinalis	127
		eius tunica ligamen-	
		tosa & cellulosa	ib.

M.

M ala	7	Membrana, quid	9
eius ossa	23	-- adiposa	62
Malleus	18, 142	-- allantoides s. farcimina-	
eius apophyses	18	lis	96
musculi	142	-- musculorum communis	63
Malleoli	8, 48	-- mucosa narium	140

Membra

Rerum precipuarum.

Membrana oculi semiluna		Musc. adduct. auric. dig.	181
ris	130	-- femoris triceps	186
-- papillaris Helvetii	245	-- indicis	181
-- pituitaria Schneideri	140	-- pollicis ped. trans-	
-- subpituitaria	ibid.	versalis	190
-- tympani	142	-- anconæus	178
eius foramen	ibid. 294	-- ani	184
Membranæ fœ us	96	-- aniscalptor	177
Membranula meatum audi-		-- annuens Cowperi	172
torium in fœtu claudens	101	-- ary-arytænoides	169
Menstruorum fontes	93, 264	-- antithenar poll. man.	181
Mentula	86	-- -- -- ped.	190
muliebris	89	-- auris	141
Mesaræum	72	-- auris externæ 163. variæ	
Mesenterium	72	de iis sententiæ	ibid.
Mesocolum	ibid.	-- auricularis digiti	181
Metacarpus	7, 44	-- azygos Morgagni	171
Metatarsus	8, 50	-- basioglossus	168
Mons veneris	89	-- bibitorius	162
Motus animalis, involunta-		-- biceps	178
rius, mixtus, naturalis, vo-		-- biceps tibiæ	187
luntarius	159	-- bicornis 179. vel tri-	
Motus tonicus	158	cornis pollicis	180
Musculus	9	-- biventer	167
quid?	156	-- brachii	177
eius partes	ibid.	-- brachialis internus	178
Musculi antagonistæ	158	-- -- externus. ibid.	
-- focii	ibid.	-- brevis cubiti	178
-- actio	156	-- -- radii	ibid.
diversæ sententiæ	157	-- buccinator	165
-- abdominis	64	-- caninus	ibid.
-- abductor auric. dig.	181	-- capitis	172
-- -- pollicis	ibid.	-- carpi	179
pedis	190	-- ceratoglossi	168
-- -- proprius digiti		-- cerato-staphylinus	313,
minimi pedis	190		314
-- acceleratores	182	-- cephalopharyngæi	170
-- -- urinæ	183	-- coccygæus	185

Index II.

Muscul. colli	173	Muscul. epiglottidis attol-	
-- complexus	172	lentes & deprimentes	169
-- constrictor labror.	165	-- erectores penis	182
-- -- orbicular. nasi	166	-- extensor auric. digit.	181
-- coracobrachialis	177	-- extensor communis	180
-- coracohyoides	168	-- -- lumborum, dorfi	
-- cranii	119, 160	& colli	176
-- cremaster	83, 182	-- -- digit. ped. longus	189
-- crico-arytænoides late-		-- -- -- brevis	ibid.
ralis	169	-- -- indicis	181
-- -- -- posticus	ibid.	-- -- lumborum & dorfi	
-- crico-pharyngæus	170	communis	175
-- crico-thyroidæus	169	-- -- pollicis ped. long ⁹	
-- crotaphites	167	190. brevis. ibid.	
-- cruralis	187	-- fascia lata	186, 187
-- cubiti	178	-- femoris	186
-- cucullaris	174	-- flexor pollic. ped. longus	
-- deltoides	173	190. brevis	ibid.
-- dentatus maior anticus	174	-- frontales	160
-- -- minor	ibid.	-- gastrocnemius	188
-- depressor palpebr. inf.	161	-- gemini duo	186
-- detractor urinæ	185	-- genioglossi	168
-- digastricus	167	-- genio-hyoides	ibid.
eius trochlea	ibid.	-- glutæi	186
-- digitorum manus	180	-- glosso-pharyngæi	170
multum variant	181	-- glosso-staphylini	171
-- digitorum pedis	189	-- gracilis	187
-- digiti minimi pedis	190	-- helicis	164
-- dilat. nasi	166	-- humeri	177
-- -- posticus urethræ	183	-- humilis	162
-- dorfi	176	-- hyo-thyroides	169
-- dorfi latissimus	177	-- hyoidis ossis	135, 168
-- dorfi longissimus	176	-- hyo-pharyngæus	170
-- elevator scapulæ	174	-- hypothenar	181
-- -- labri infer.	165	-- iliacus	186
-- -- palpebr. super.	161		
-- -- urethræ Santor.	183		

Muscu-

Rerum præcipuarum.

Muscul. incisivus superior		Muscul. membranosus	186,
& inferior	165		187
-- indicator	181	-- myloglossus	168
-- indicis digiti	ibid.	-- mylo-hyoides	168
-- indignatorius	162	-- mylo-pharyngæus	170
-- infraclapularis	177	-- myrtiformis nasi	166
-- infraclpinatus	ibid.	-- nasi	166
-- intercostales	105, 175	-- obliqui oculi	162
non nisi unicus secundum quosdam	314, 315	-- obliquus maior cap.	172
-- interossei man.	180, 315, seq.	-- -- minor	ibid.
-- -- digit. ped.	189	-- obturatores intern. & externi	186
-- interspinales colli	173	-- occipitales	160
-- intertransversales	ibid.	-- oculi	130, 162
-- -- lumborum	176	-- -- septimus brutorum	162
-- intervertebrales	173	-- œsophagæus	170
-- intracostales Verhey.	175	-- orbicularis labror.	165
-- labrorum	165	-- -- palpebrar.	161
-- laryngis	169	-- ossis coccygis	185
-- levatores ani 184. minores Riolani & Dougl.	185	-- palato-staphylinus	171
-- levatores costarum	175	-- palmæ	179
-- linguæ	138, 168	-- palmaris	ibid.
-- lividus	186	-- patientiæ	174
-- longus & brevis f. bicornis	179	-- pectinæus	185
-- longus colli	173	-- pectoralis maior 105,	177
-- longus cubiti	178	-- -- minor	174
-- -- radii	ibid.	-- pedis extremi	188
-- lumborum	176	-- penis	182
-- lumbricales 180. digit.		-- perforans	180
pedis	189	-- -- digit. ped.	189
-- mallei	142, 164	-- perforatus	180
-- manus	179	-- -- digit. ped.	189
-- masseter	167	-- peronæus anticus	188
-- mastoideus	172	-- -- posticus	ibid.
-- maxillæ inferioris	167	-- pharyngis	170
		-- pharyngo-staphylinus	171

Muscul. plantaris	188	Muscul. salpingo-staphyli-	
-- pollicis extensor	181	nus	171
-- -- flexor	ibid.	-- sartorius	187
-- -- multum variant	ib.	-- scalenus	173, 175
-- popliteus	187	-- scapulæ	174
-- profundus	180	-- semimembranosus	187
-- projector urethræ	183	-- seminervosus	ibid.
-- prostatarum Santor.	183	-- semispinosus	176
-- psoas magnus	186	-- ferratus maior anticus	174, 175
-- -- parvus	176	-- ferratus minor	174
-- pterygoides externus	167	-- -- postic. infer.	175
-- -- internus	ibid.	-- -- -- superior	ib.
-- pterygo-pharyng.	170	-- solaris	188
-- pterygo-staphylinus	171	-- spheno-staphylinus	171
-- pyramidalis nasi	166	-- sphincter ani	184
-- pyriformis	186	-- -- vesicæ	185
-- quadratus	165	-- splenius	172
-- -- femoris	186	-- stapedis	142, 164
-- -- lumborum	176	-- sterno-hyoides	168
-- -- radii	178	-- stylo-glossus	ibid.
-- radiæ externus	179	-- stylo-hyoides	ibid.
-- -- internus	ibid.	-- stylo-pharyngæus	170
-- radii	178	-- subclavius	175
-- rectus lateralis cap.	172	-- sublimis	180
-- rectus maior antic.	172	-- superbus	162
-- -- -- posticus	ib.	-- superciliorum corruga-	
-- rectus minor anticus &		tor	161
posticus	ibid.	-- supercostales breves &	
-- rectus tibiæ	187	longi Verheyeni	175
-- respirationis	175	-- supra-spinatus	177
-- rhomboides	174	-- tarfi	188
-- rotatores externi & in-		-- temporalis	167
terni	186	-- teres maior & minor	177
-- rotundus maior & mi-		-- thenar	181
nor	177	-- -- pollic. ped.	190
-- rotundus radii	178	-- thyro-arytænoid.	169
-- sacrolumbus	176	-- thyro-pharyng.	170
-- salpingo-pharyngæ ⁹	170		Muscu-

Rerum precipuarum.

Musc. thyro-staphylinus	171	Nasi septum	139
-- tibiæ	187	-- sinus	ibid.
-- tibialis anticus	188	-- cartilagine	ibid.
-- -- posticus	ibid.	Narium foramina	140
-- tragi & antitragi	164	-- tunica mucosa	ibid.
-- transversales & spinales		-- sinus	139
colli	173	-- an ductu quodam	
-- transversæ urethræ	183	cum ore commu-	
-- trapezius	174	nicent	140
-- triangularis labr.	165	Nates cerebri	124
-- -- sterni	175	Naviculare os	49
-- -- urethræ	183	Nervus	9, 149
-- triceps brachialis	178	quotuplices sint	ibid.
-- trochlearis	162	eorum ortus incertus	310
-- tubæ novus Valsalvæ	171	vera esse vascula	153
-- vaginalis gulæ	170	Nervi cerebri paria IX.	125,
-- vastus internus & exter-			149
nus	187	Nervi cervicis	151
-- ulnaris externus & inter-		-- dorsi	ibid.
nus	179	-- lumborum	ibid.
-- urethræ virilis	183	-- ossis sacri	ibid.
-- uteri novus orbicularis		-- spinales	127, 151
Ruysschii	97, 264	Nervorum ganglia	150
-- uvulæ	171	-- plexus	ibid.
-- zygomaticus	165	-- usus	155. seq.
Musculor. denominatio	159	Nervus abducens	150
-- numerus	ibid.	-- accessorius Willis.	151
-- membrana commu-		-- auditorius	143, 150
nis	63	eius canalis	19, 143
Musculosæ fibræ diversitas		eius portio dura &	
	159	mollis -	150
Myologia	56, 156	eius distributio	299
eius ordo	159	Nervi brachiales	151
Myrtiformes carunculæ	90	Nervus cerebri X. Willisii	
			150, 312
<i>N.</i>		-- cruralis	151
Nares. Nasus	139	-- diaphragmaticus	ibid.
eius ossa	ibid.	-- gustatorius	149
		A a 4	eius

eius rami insigniores	149	Oesophagus	116
Nervus intercostalis	149, 150	- eius verus situs	276
eius origo inconstans	311	Omentum	67
-- ischiadicus	151	- eius apertura naturalis	67, 240
-- lingualis	150	Winsloi	67, 240
-- oculorum motorius	149	Orbita oculi	25
eius divisio	ibid.	Os	10
-- olfactorius	140, 149	- basilare	20
-- opticus	149	- bicornae	31
eius insertio	286, 287	- brachii	41
illorum thalami	124	- caudæ f. coccygis	35
-- patheticus	149	- coronale	16
-- recurrens	150	- cribriforme	20
-- spinalis accessorius	125, 151	- cuboides	49
-- vagus f. par vagum	150	- cuneiforme	20
Nevrologia	56	- ethmoides	20
Nuckii diverticula	65	eius cavernulae	139
Nymphæ	90	- frontis	16
		- humeri	41
		- hyoides	31, 135
		- ischium	38
		- occipitis	20
		- orbiculare auditus	19
		- pectinis	38
		- pubis	ibid.
		- sacrum	34
		- scaphoides	49
		- sphenoides	20
		- vomer	25
		- ypsiloides	31
		Ossa bregmatis	17
		- cuneiformia	50
		- foetus	101
		- innominata	37, 39
		eorum ligamenta	38
		differentia in mare &	
		femina	39
		- iugalia	23
			Ossa

Rerum præcipuarum.

Ossa lacrymalia	23	Ovarium	94
- malæ	ibid.	-- novum quorundam	93
- maxillaria	24	Ovarii corpora lutea	94
- nasi	23, 139	vesiculæ an vera ova	265
- palati	24	hydatides	94
- petrosa	17	novi Nabothiani vesiculæ	
- sacrum & ileum an in par-		an glandulæ	219
tu disiungantur	38	Oviductus avium	95
- sesamoidea	45, 51	Ovula mulierum	94, 265
ad ea pertinentia varia		-- verminosa	Vercello-
historica	233-235	nii	210
ubi inveniantur	181,		
	188		
- sincipitis	17		
- spongiosa inferiora	24		
- - superiora	20		
- squamosa	17		
- temporum	ibid.		
- thoracis	36		
- trunci	31		
- turbinata f. spongiosa	20		
	24		
eorum inæqualitates	139		
- unguis	23		
- zygomatica	ibid.		
Ossium cavernulæ & cavita-			
tes	15		
consideratio anatomica &			
chemica	12		
differentiæ	13		
iunctura	53		
numerus	52		
Os uteri externum	90		
internum	92		
Ossicula auditus	18, 142, 298		
Ossicula Wormiana	22		
Osteologia	11		
Ostiola cervicis uteri	93		

P.

Palatum	136
eius claustrum f. velum	ibid.
Palpebræ	130
earum tarfi	ibid.
Pancreas	76, 215
eius ductum quis primus	ibid.
invenerit	ibid.
Pancreas Asellii	72
Panniculus carnosus	63
Papilla	103
Papillæ cutaneæ	144
Parastatæ	84
Parotides	133
Partes compositæ, continen-	
tes, dissimilares, organicæ,	
similares, simplices ad sen-	
sum	8
-- solidæ	8
-- fluidæ	8, 11
Partus, eius tempus & mo-	
dus naturalis	100
Patella	47
cui inhæreat	187

Index 11.

Pes	45	Pollex	45
- extremus	49	eius musculi	181, 190
Pedis dorsum	ibid.	Pomum Adami	7, 110
-- digiti	50	Pons Varolii	125, 126
Pedes hippocampi	124	Pori	57
Pedunculi cerebelli	125, 126	Porta hepatis	77
Pelvis	35, 38, 66	Præcordia	7
-- renum	80	Præputium	86
Penis	86	eius frænulum	ibid.
-- ligamenta lateralia	261	Priapus	86
Pericranium	54, 119	Processus ossis	13
Pericardium	112	eius synonyma & usus	13, 14
eius liquor	ibid.	Processus anconæus	42
concretio cum corde mor-		-- ciliares	131
bosa	ibid.	-- condyloides & coronoi-	
an glandulas habeat	239	des maxillæ infer.	26
Perichondrium	56	-- coracoides	40
Perinæum	7, 89	-- duræ matris	120
Periosteum	54	-- falciformis	ibid.
Peritoneum	65	-- mammillaris	18
an glandulas habeat	239	-- peritonæi	65
Perone	48	annulus pro transitu	
Phalanga	44	eius	64
Pharynx	116	-- vermiformis cerebelli	125
Philtrum	7	-- vermiformis intestini cœ-	
Pia mater	122, 127	ci in fœtu	101
Pilus	10, 60, 119	Processuum pterygoideorum	
eorum bulbi	60	apophysis, corniculum di-	
Pinguedo	9, 62	cta	314
Pinna auriculæ	141	Prolabia	135
Placenta	97	Prominentia annularis Wil-	
Planta pedis	8	lisii	125
Platysma myodes	167	Prosector	1
Pleura	105, 106	Prostata	85
an glandulas habeat	239	Prostatæ muliebres Bartho-	
Plexus choroideus	124	lini	91
non habet glandulas	209	Protuberantia annularis Wil-	
Plexus nervorum	150	lisii	126
		Protu-	

Index II.

Septum lucidum	124	Sutura scroti	83
-- narium	139	Symphysis	53
-- transversum five dia-		Synarthrosis	ibid.
phragma	108	Synchondrosis	53
-- scroti	83	Synnevrosis	ibid.
Sinciput	7	Syffarcosis	ibid.
Sinus ossium capitis , fron-		Syntaxis ossium	53
tales , maxillares , sphenoi-		Synthesis	ibid.
dei , ethmoidei	139		
Sinus duræ matris	120, 128,	<i>T.</i>	
	237, 277	T actus organon	144
Sinus laryngis	110	Talus	49
Sinus venæ portæ	77, 148	Tarsus	8, 49
Sphincter ani	70	-- palpebræ	130
-- gulæ	170	Tegumenta communia cor-	
-- pupillæ	131	poris humani	56
-- vaginæ	91, 185	Tempora	7
-- vesicæ	82	Tendo	9
Spina dorsi	31	-- Achillis	188
eius divisio	32	Testes	83
Spirituum viæ sunt nervi		-- non sunt glandulæ	205
	153, 154	-- muliebres	94
eos negantes refelluntur	ibid.	-- cerebri	124
Splanchnologia	56	Testium substantia qualis	258
Splen	79	-- tunica albuginea divi-	
Spondyli	32	fibilis	259
Stapes	18, 142	Testis peculiariter constituti	
Stenonianus ductus	133	descriptio	259
Sternum	37	Thalami nervorum optico-	
Stiloidea apophysis	18	rum	124
Stomachus	116	Thoracicus ductus	74
Structura nervorum	153	methodus eum demon-	
Sulci cuticulæ & cutis	57	strandendi	ibid.
Supercilia	129	Thorax	7, 102
Suram qui muscoli faciant	188	eius vertebræ	33
		eius partes	102
Suturæ cranii	21	Thymus	107
			qualis

<i>qualis in foetu</i>	101	<i>Tunica retina</i>	131
<i>vascula eius cryftallina</i>	273	<i>visus organum prima-</i>	
<i>Thyroides cartilago</i>	110	<i>rimum</i>	278
<i>Tibia</i>	8, 47	-- <i>reticularis Malpighii lin-</i>	
<i>Tonfillæ</i>	136	<i>guæ</i>	138
<i>Torcular Herophili</i>	120	-- <i>papillaris nervosa linguæ</i>	
<i>Tragus</i>	141	<i>ibid.</i>	
<i>Transitus e naribus ad pala-</i>		-- <i>villosa intestinorum est</i>	
<i>tum Stenonianus</i>	30	<i>villo-papillofa secun-</i>	
<i>Trochanter</i>	46	<i>dum Ruyfch. 244, 245</i>	
<i>Trochlea</i>	162	-- <i>villosa ventriculi, an de-</i>	
<i>Tuba Eustachii</i>	19, 29, 142	<i>tur</i>	242
-- <i>Fallopiana</i>	95, 266	<i>quomodo fit in conspe-</i>	
<i>eius corpus caver-</i>		<i>ctum danda</i>	<i>ibid.</i>
<i>nosum</i>	95	-- <i>uvea</i>	131
<i>Tuberculum Loweri</i>	114	<i>Tympanum</i>	142.
<i>negatur</i>	274	<i>eius ca-</i>	
<i>Tubercula morbofa hepatis</i>		<i>vitata 18, 142. chorda. ibid.</i>	
	254	<i>membrana ib. cuius fora-</i>	
<i>Tubuli lactiferi</i>	104	<i>men dubia est existentia</i>	
-- <i>urinarii Bellini</i>	80	<i>294. scala</i>	143
<i>Tumores cystici, non incute,</i>			
<i>fed fub cute</i>	231	V.	
<i>Tunica</i>	9	<i>Vagina uteri</i>	91
-- <i>adnata s. albuginea</i>	131	<i>eius sphincter</i>	185
-- <i>arachnoides</i>	121, 126	<i>Valvula cerebri magna</i>	124,
<i>oculi</i>	132		125
-- <i>choroidea</i>	131	-- <i>coli</i>	69
<i>an visus primarium</i>		-- <i>pylori</i>	68
<i>organon</i>	278	-- <i>semilunaris ductus tho-</i>	
-- <i>coniunctiva</i>	131	<i>racici finem tegens</i>	74
-- <i>cornea</i>	<i>ibid.</i>	<i>controversi usus</i>	248
-- <i>intestinorum tenuium</i>		-- <i>trunci venæ cavæ infe-</i>	
<i>cellulosa Albini</i>	243	<i>rioris</i>	148
<i>quomodo differat a</i>		<i>putatur valvula reticu-</i>	
<i>Ruyfchiana</i>	<i>ibid.</i>	<i>lata Eustachii</i>	308
-- <i>ligamentosa & cellulosa</i>			309, 310
<i>medullæ spinalis</i>	127	<i>insignis est in foetu</i>	101

V.

Vagina uteri	91
eius sphincter	185
Valvula cerebri magna	124,
	125
-- coli	69
-- pylori	68
-- semilunaris ductus tho-	
racici finem tegens	74
controverſi uſus	248
-- trunci venæ cavæ infe-	
rioris	148
putatur valvula reticu-	
lata Eufſtachii	308
	309, 310
inſignis eſt in fœtu	101
Valvulæ	

Valvulæ conniventes coli	70	Velum palati	136
-- -- ieiuni	69	Vena	9, 147
-- cordis mitrales & tricuspidales	114	primariæ tres	ibid.
-- ductus cystici, quales, & a quibus admittæ	250	earum structura	148
-- semilunares aortæ	145	-- axillaris	147
-- vasorum lacteorû & ductus thoracici	73, 74	-- azygos	ibid.
-- venarum 148. defunt in vena portæ & pulmonali	148	-- basilica	ibid.
Vas deferens s. eiaculatorium		-- bronchialis	109, 144, 273
84. mulierum	94	-- cava	147
-- lacteum	10	-- cephalica	147, 148
-- lymphaticum	ibid.	-- coronaria ventriculi	148
Vasa adiposa	62	-- cruralis	ibid.
-- brevia	68, 148	-- diaphragmatica sup.	147
-- chylifera	73	-- duodena	148
-- gastrica	68	-- epigastrica	ibid.
-- lactea	73	-- epiploica	148
in pennatis defunt	ib.	-- gastrica	ibid.
in homine visa	246	-- gastro-epiploica	ibid.
ex duodeno prodeuntia	247, 248	-- hæmorrhoidalis exterior & interior	148
eorum inventores	245	-- hepatica	147
-- lymphatica	75	-- hypogastrica	148
eorum inventores	ib.	-- iugularis	147
a Nuckio ex brutis vel ingenio homini appicta	249	-- mammaria	ibid.
-- nevro-lymphatica	Ho-vii	-- mediana	ibid.
vii	284	-- mediastina	ibid.
-- phrenica	108	-- muscularis	148
-- umbilicalia	98	-- pancreatica	ibid.
Vasculosum & glandulosum an differant	197, 200	-- poplitea	ibid.
Vasculosæ partes facile trans-eunt in vesiculas	198	-- portæ 148. ramus dexter & sinister.	ibid.
		valvulis caret	ibid.
		-- pudenda	148
		-- pulmonalis 147. valvulis destituitur	148
		-- sacra	ibid.
		-- salvatella	147
		-- saphæna	148
		Vena	

Rerum precipuarum.

Vena spermatica	148	Vermiformis appendix	70
-- splenica	147, 148	Vertebræ	32
-- subclavia	147	-- colli	ibid.
-- furialis	148	-- dorfi	33
-- vertebralis	147	-- lumborum	34
Venæ adiposæ	148	Vertex	7
-- atrabiliaræ	ibid.	Vesica	82
-- cerebri	126	eius muscoli	185
-- coronariæ cordis	113	tunica cellulosa	258
-- cysticæ	148	qualis in foetu	101
-- diaphragmaticæ inf.	148	Vesicula an pars necessaria	
-- hepaticæ	ibid.	glandulæ	197
-- iliacæ	ibid.	Vesicula fellea	78
-- intercostales	147	Vesiculæ cervicis uteri	93
-- iugularis interna	147	-- morbosæ non arguunt	
eius saccus	ibid.	glandulas in statu	
-- lumbares	148	fano	196
-- mesaraicæ	148	-- feminales	85
-- musculares	147	mulierum	93
-- œsophageæ	ibid.	Vesicularum feminalium du-	
-- pancreaticæ	148	ctus in urethram quot?	260
-- raninæ	147	Vestibulum labyrinthi	19, 143
-- renales	148	Vibrissa	139
-- scapulares	147	Visus primarium organon	278
-- triangulares s. sinus	120	Vitreus humor oculi	132
-- vertebralis ingressus in		Vlna	41, 42
cranium	307	Vmbilicus	64
Venarum cordis orificia	115	Vmbilicalia vasa 66. arteriæ	
Ventriculi cerebri 124. ante-		quousque cavæ maneant	66
riores glacie pleni reperti	ibid.	Vmbilicalis funiculus	99
-- cordis 114. dexter am-		Vnguis	10, 61
prior sinistro	274	Vola manus	7, 44
-- laryngis	110	Vomer	25
Ventriculus 68. eius fibræ		Vomitus, a quibus muscu-	
carneæ 241. an habeat tu-		lis	238
nicam villosam 242. quo-		Vrachus	66, 98
modo reddatur conspicua	ibid.	Vre-	

Index II. Rerum precipuarum.

Vreteres	80, 81	X.	
Vrethra 82, 87.	virilis bul-		
bus 87.	finis. ibid.	X	
liebris	60	Xiphoides cartilago	37
Vterus	92		
os eius externum	90	Y.	
internum	92	Y	
ligamenta eius	ibid.	psiloides os	31
corpuscula globosa cervi-			
cis eius	93	Z.	
crassities in gravidis	262	Z	
musculus novus orbicu-		Zonæ sonoræ Valsalvæ	
laris Ruysch.	264		143
Vterinum hepar	97	Zootomia	I
Vva s. uvula	136	Zygomaticus processus	17
Vulva cerebri	124		

Ad Bibliopegum.

Tab. I.	ad pag. 328.	est collocanda.
Tab. II.	ad pag. 330.	
Tab. III.	ad pag. 334.	
Tab. IV.	ad pag. 338.	
Tab. V.	ad pag. 340.	
Tab. VI.	ad pag. 344.	
Tab. VII.	ad pag. 346.	
Tab. VIII.	ad pag. 352.	



Heister, Lorenz,

Compendium anatomicum <<Lavrentii Heisteri Compendivm anatomicvm>> totam
rem anatomicam brevissime complectens

Altorfii u.a. 1727

Regensburg, Staatliche Bibliothek -- 999/Med.109

urn:nbn:de:bvb:12-bsb11105830-0

VD18 1029127X-007